



## **Raadsvoorstel 2013.0033649**

Onderwerp vaststelling bestemmingsplannen “De Liede” en “Partiële herziening De Liede geluidszone industrie”

Portefeuillehouder drs. M.J. Bezuijen  
Steller mr. J. Oosterhof  
Collegevergadering 3 juni 2013  
Raadsvergadering

### **1. Samenvatting**

#### ***Wat willen we bereiken?***

Het doel van het bestemmingsplan De Liede is om de uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein De Liede op drie locaties planologisch en juridisch te regelen. Verder voorziet het in een actueel juridisch en planologisch kader voor de overige gronden van het plangebied.

#### ***Wat gaan we daarvoor doen?***

Door de vaststelling van het bestemmingsplan De Liede en het daarbij behorende bestemmingsplan Partiële herziening De Liede geluidszone industrie, ontstaat het juridische en planologische kader om vergunningen te verlenen voor de beoogde uitbreidingen van het bedrijventerrein.

#### ***Wat mag het kosten?***

Het vaststellen van het bestemmingsplan heeft voor de gemeente wel kosten tot gevolg. De gemeente heeft anterieure overeenkomsten gesloten met zowel Tennet TSO B.V. als Dura Vermeer over het kostenverhaal voor de ontwikkelingen in De Liede West en De Liede Noord.

Voor De Liede Zuid en een klein deel van De Liede West is een exploitatieplan opgesteld. Het kostenverhaal is daarmee verzekerd.

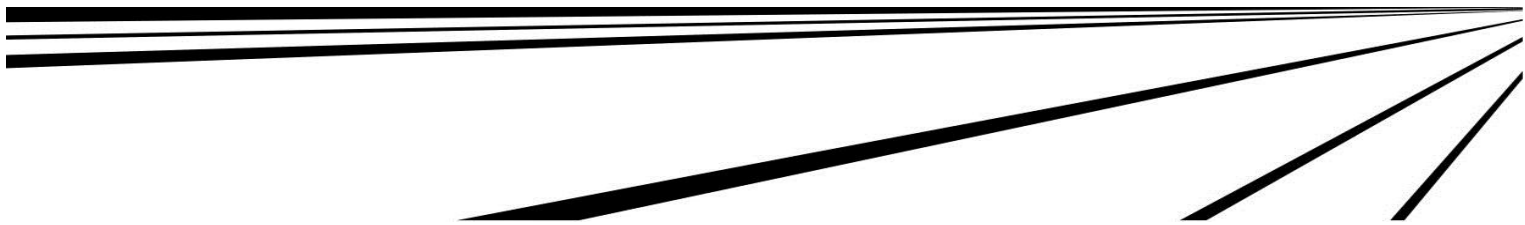
#### ***Wie is daarvoor verantwoordelijk?***

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening stelt de gemeenteraad beide bestemmingsplannen vast. De wethouder Ruimtelijke Ordening is verantwoordelijk voor het opstellen van de bestemmingsplannen. Door ons college te machtigen het verder noodzakelijke te verrichten, zijn wij bevoegd op te treden in een eventuele beroepsprocedure bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

#### ***Wanneer en hoe zal de raad over de voortgang worden geïnformeerd?***

Met de vaststelling van de bestemmingsplannen zijn de plannen afgerond. Wel staat nog de mogelijkheid open van beroep bij de Raad van State. De raad zal in kennis worden gesteld van de uitspraak van de Raad van State in een eventuele beroepsprocedure.

### **2. Voorstel**



Op grond van het voorgaande besluit het college de raad voor te stellen om:

1. De ingediende zienswijzen ontvankelijk te verklaren, met uitzondering van de zienswijze van De Vooruitgang, Postbus 220, 2040 AE te Zandvoort, omdat deze buiten de termijn is ingediend;
2. In te stemmen met de Nota van zienswijzen bestemmingsplan De Liede / Partiële herziening De Liede geluidzone industrie;
3. In te stemmen met de wijzigingen zoals opgenomen in de bestanden “wijzigingen BP De Liede zienswijzen” en “wijzigingen BP De Liede ambtshalve”, behorende bij de Nota van zienswijzen bestemmingsplan De Liede / Partiële herziening De Liede geluidzone industrie;
4. Naar aanleiding van de punten 2 en 3 het bestemmingsplan De Liede en het bestemmingsplan Partiële herziening De Liede geluidzone industrie te wijzigen, zoals aangegeven in de onder de punten 2 en 3 genoemde documenten;
5. Een exploitatieplan vast te stellen voor het bestemmingsplan, voor De Liede Zuid en De Liede West, omdat wordt voorzien in de realisatie van een bouwplan waarvoor kostenverhaal is voorgeschreven en dit kostenverhaal niet anderszins verzekerd is;
6. Het bestemmingsplan De Liede NL.IMRO.0394.BPGvijfdeliede00000-C001 en het bestemmingsplan Partiële herziening De Liede geluidzone industrie, bestaande uit een verbeelding en bijbehorende regels en bijlagen, conform de artikelen 1.2.1 tot en met 1.2.5 Bro in elektronische vorm vast te leggen en in die vorm vast te stellen, één en ander overeenkomstig de bij dit besluit gevoegde bescheiden en op grond van de overwegingen genoemd in het voorstel van burgemeester en wethouders;
7. het college van burgemeester en wethouders te machtigen het verder nodige te verrichten.

### **3. Uitwerking**

#### ***Wat willen we bereiken?***

Het doel van het bestemmingsplan De Liede is om de uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein De Liede op drie locaties planologisch en juridisch te regelen. Ook is het vastgestelde inpassingsplan Transformatorstation Vijfhuizen en het inpassingsplan voor de 380 kV-verbinding opgenomen in dit plan. Verder voorziet het in een actueel juridisch en planologisch kader voor de overige gronden van het plangebied.

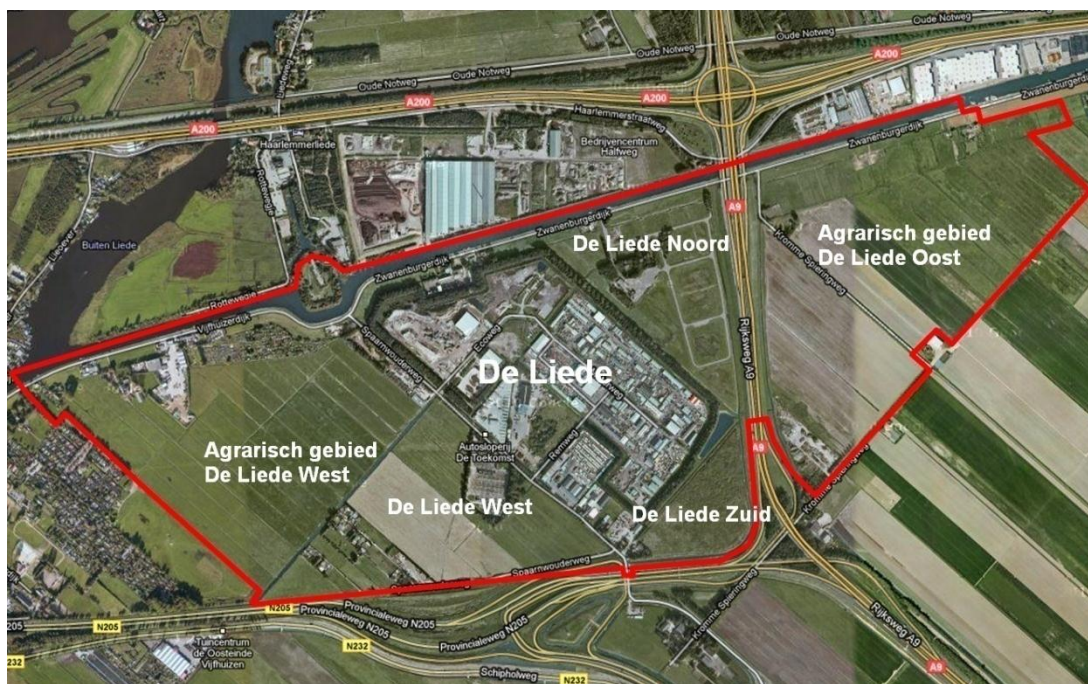
#### ***Wat gaan we daarvoor doen?***

#### **Inleiding**

In 2007 heeft uw raad het masterplan De Liede vastgesteld. Dit masterplan vormt samen met het eerder opgestelde ontwikkelingskader De Liede de basis voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede. Hierin is een drietal uitbreidingslocaties voor het bestaande bedrijventerrein voorzien, te weten De Liede Noord, De Liede West en De Liede Zuid. De uitbreidingslocaties bieden plaats aan laagwaardige bedrijvigheid met een zwaardere



milieucategorie. Daarnaast zouden de aan weerszijden van het bedrijventerrein gelegen agrarische gebieden De Liede Oost en West als recreatiegebied ontwikkeld worden. Het plangebied ligt ten noordwesten van Schiphol ter hoogte van het knooppunt van de N205 met de A9. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Ringvaart voor zover gelegen binnen de gemeentegrenzen, aan de zuidzijde door de N205, aan de westzijde door de bestaande bebouwing van Nieuwebrug en aan de oostzijde door de Kromme Spieringweg en in het verlengde daarvan de bebouwing van Zwanenburg (figuur 1).



Figuur 1 Globale begrenzing plangebied bestemmingsplan De Liede.

### Afwijkingen van het Masterplan

In april 2011 heeft staatssecretaris Bleker een brief gestuurd dat de ILG subsidies, welke een financiële bijdrage moeten leveren aan de realisatie van de groen- en recreatieprojecten De Liede Oost en West, vanwege bezuinigingen worden ingetrokken. Dit betekent dat de uitvoering van de recreatiegebieden financieel niet meer haalbaar is en dat de inrichting ervan moet worden geschrapt. Hiermee komt ook de beoogde fietsverbinding te vervallen. Enkele percelen die door BBL reeds zijn aangekocht, zullen eventueel wel worden gebruikt ten behoeve van de benodigde watercompensatie voor de uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede.

Naast dat de actieve inrichting van de recreatiegebieden is vervallen, is op nog een aantal punten afgeweken van het vastgestelde masterplan, te weten:

- De Spaarnwouderweg wordt deels afgewaardeerd voor langzaam verkeer, waardoor de bedrijven ten zuiden van de Remweg via de Spaarnwouderweg bereikbaar blijven.
- De fietsbrug en de inrichting van de recreatiegebieden De Liede Oost en West en de watercompensatie in deze gebieden zijn komen te vervallen, aangezien de subsidie voor de ILG-projecten Haarlemmermeer Noordwest is stopgezet. Deze gebieden worden in het bestemmingsplan conserverend bestemd. De watercompensatie vindt plaats op eigen terrein.
- De ontsluiting van de rondweg wordt niet als rotonde maar als T-kruising uitgevoerd. Bij de uitwerking is gebleken dat de rotonde te klein is voor zwaar verkeer. De Spaarnwouderweg zal, als gevolg van voorgestelde kruising, worden afgebogen op de

nieuwe ringweg zodat de Spaarnwouderweg conform het masterplan uit 2007 tot secundaire weg kan worden afgewaardeerd.

- Een verschuiving van een deel van de ringweg in westelijke richting ter plaatse van het terrein van N.V. Afvalzorg en De Liede West. Dit is gedaan om de verkaveling van De Liede West en de inpassing van de rondweg ter plaatse van N.V. Afvalzorg te verbeteren.
- Een verschuiving van een deel van de ringweg ter plaatse van De Liede Noord om een betere verkaveling van De Liede Noord mogelijk te maken.
- Een wijziging in de opzet van de infrastructuur en de stedenbouwkundige inrichting van De Liede West in verband met de komst van het 380-KV transformatorstation. Dit was in het masterplan nog niet voorzien.

### **Afwijkingen ten opzichte van het voorontwerpbestemmingsplan**

Op 8 juli 2010 is een voorontwerp bestemmingsplan De Liede 2010 vastgesteld. Dit bestemmingsplan is vervolgens uitgestuurd naar de wettelijke overlegpartners met het verzoek om hierop een reactie te geven. De overlegreacties, de beantwoording hiervan en de gevolgen voor de invulling van het bestemmingsplan zijn opgenomen in hoofdstuk 6 van de plantoelichting. De belangrijkste in het ontwerpbestemmingsplan De Liede doorgevoerde wijzigingen betreffen:

- Het aanpassen van de bebouwingsmogelijkheden op De Liede Zuid als gevolg van LIB beperkingen.
- Het aanpassen van de bebouwingsmogelijkheden op De Liede Noord om een flexibelere invulling van het bedrijventerrein mogelijk te maken.
- Het nader uitwerken en onderbouwen van de watercompensatiemaatregelen.
- Het nader uitwerken en onderbouwen van de geluidsgevolgen voor het bedrijventerrein.

### **Inhoud van het bestemmingsplan De Liede**

Het bestemmingsplan De Liede voorziet in een planologische en juridische regeling voor de uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede met drie locaties, te weten De Liede Noord, De Liede West en De Liede Zuid. Op deze locaties kunnen zich laagwaardige bedrijven vestigen tot en met een categorie 5.2. Daarnaast voorziet het bestemmingsplan in een actuele regeling voor een aantal gebieden, waaronder de agrarische gebieden De Liede Oost en West evenals de Ringdijkzone.

#### De Liede Noord

De toekomstige uitbreidingslocatie De Liede Noord van in totaal 15,5 hectare kent een flexibele verkaveling. Het bebouwingspercentage van de uit te geven kavels bedraagt maximaal 60%. Dit terrein zal ontwikkeld worden door Dura Vermeer, waarmee een anterieure overeenkomst gesloten is.

#### De Liede West

De Liede West heeft een totaal oppervlak van circa 17,2 ha. Het bebouwingspercentage van de uit te geven kavels bedraagt maximaal 50%. Het plan gaat uit van een maximale bouwhoogte van 12 meter en op enkele plekken tot 14 meter boven het maaiveld. De Liede West zal ook ruimte gaan bieden aan het nieuwe 380 kV transformatorstation Vijfhuizen. Het nieuwe station Vijfhuizen zal in de toekomst dienst doen voor twee soorten spanningsniveaus, te weten 380 kV en 150 kV. Voor de inpassing van het station en de hoogspanningsverbinding zijn twee aparte inpassingsplannen vastgesteld.

### De Liede Zuid

De toekomstige uitbreidingslocatie De Liede Zuid van totaal 7,1 ha kent een flexibele verkaveling. Dit deelgebied heeft bouwbeperkingen als gevolg van Schiphol, die zijn vastgelegd in het Luchthavenindelingbesluit (LIB). Over dit deelgebied is een sloopzone en een externe veiligheidscontour gelegen. Deze beperkingen zijn vertaald in het bestemmingsplan.

### Groen/waterstructuur

Om het bedrijventerrein is een groenzone van circa 15 meter breedte ontworpen. Deze zone heeft als doel 'beeldverstoring en verrommeling te voorkomen'. Voor De Liede Noord, West en Zuid geldt dat de wateropgave op eigen terrein plaatsvindt. Hierbij zal de watercompensatie plaatsvinden door de aanleg van nieuwe en de verbreding van bestaande watergangen.

### Ontsluiting

De verkeersontsluiting wordt afgewikkeld via een nieuw aan te leggen ringstructuur voor het gehele bedrijventerrein De Liede. De Spaarnwouderweg, die nu nog de hoofdontsluiting voor het bedrijventerrein vormt, wordt daarbij op termijn afgewaardeerd. Hierdoor worden woningen en de bedrijven aan de Spaarnwouderweg ontlast van doorgaand verkeer.

### Agrarische gebieden De Liede Oost en West

Naast de uitbreiding van het bedrijventerrein voorziet het bestemmingsplan ook in een actuele regeling voor de naastliggende agrarische gebieden. Hierbij worden de agrarische gebieden De Liede Oost en West conserverend bestemd. Voor de activiteiten van het bedrijf op het perceel dat bij de gemeente Haarlemmermeer kadastraal bekend staat als nummer 00725 sectie AA (De Wilde), is persoonsgebonden overgangsrecht opgenomen.

### Ringdijkzone

De bestaande bedrijfsbebouwing aan de Vijfhuizerdijk en Zwanenburgerdijk is zo gedetailleerd mogelijk bestemd ten einde de bestaande rechten te respecteren en verdere uitbreidingen te beperken.

Meer in het bijzonder wordt over de bedrijfsfuncties aan de Vijfhuizerdijk opgemerkt dat een deel ervan zich in strijd met het thans geldende bestemmingsplan De Liede (1975) heeft gevestigd, doch het strijdige gebruik valt onder de overgangsbepalingen van de overkoepelende regeling Besluit Herziening gebruiks- en overgangsbepalingen (GS, 1990). Hoewel het vanuit ruimtelijk oogpunt een grote voorkeur heeft om deze bedrijven te verplaatsen, naar bijvoorbeeld de uitbreiding van De Liede, zijn daarvoor geen middelen beschikbaar.

Voor het bedrijf aan de Vijfhuizerdijk 240 te Vijfhuizen is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. Met deze wijzigingsbevoegdheid wordt het mogelijk gemaakt om, na beëindiging van de bedrijfsactiviteiten, de bedrijfsbestemming te wijzigen in bestemmingen voor wonen, groen en agrarisch. De inhoud van de wijzigingsregel is gebaseerd op de provinciale regeling Ruimte voor Ruimte, welke ook voor niet- agrarische bedrijven van toepassing is. Hiermee is de planologische aanvaardbaarheid van de transformatie met dit plan vastgelegd, met dien verstande dat bij een concreet initiatief aan een aantal voorwaarden moet worden voldaan.

### **Gezoneerd bedrijventerrein**

Omdat het bestaande bedrijventerrein een gezoneerd bedrijventerrein is, heeft een uitbreiding hiervan, op welke uitbreiding eveneens “grote lawaaimakers” zullen worden toegestaan, gevolgen voor de geluidssituatie. Hiervoor zijn meerdere akoestische onderzoeken uitgevoerd, waarbij naast een actualisatie van het geluidmodel ook drie mogelijke varianten zijn onderzocht. Bij de vaststelling van het voorontwerp bestemmingsplan is op basis van deze onderzoeken gekozen voor een middelzware invulling van het bedrijventerrein (variant 3.2). In een aanvullend akoestisch onderzoek (DHV, mei 2011) is deze variant verder uitgewerkt. Hierbij is ook de geluidsbelasting ten gevolge van weg- en luchtvaartverkeer en de cumulatie in het kader van de te verlenen hogere grenswaarden inzichtelijk gemaakt.

Mede naar aanleiding van zienswijzen is hierop een aanvullend onderzoek uitgevoerd (HaskoningDHV, april 2013). Hierin is de nieuwe locatie van het nieuwe 380 kV transformatorstation meegenomen, is nader onderbouwd op welke wijze het woon- en leefklimaat van de bestaande woningen aan de Spaarnwouderweg is geborgd en zijn de effecten van aanvullende geluidsmaatregelen onderzocht (woningen aan de Kromme Spieringweg). Tenslotte is door adviesbureau DGMR een zonebeheerplan opgesteld. Met het zonebeheerplan worden de maximaal toelaatbare geluidsniveaus binnen de geluidzone geregeld. Hiermee kan de geluidsruijme binnen het industrieterrein optimaal worden benut en worden de grenswaarden, die met de zonering zijn vastgesteld, niet overschreden.

De laatste akoestische onderzoeken (resp. DHV, mei 2011, HaskoningDHV, april 2013) en het zonebeheerplan (DGMR, april 2013) vormen de basis voor het bestemmingsplan De Liede en de partiële herziening De Liede geluidzone industrie.

De uitbreiding van het bedrijventerrein heeft voor wat betreft geluid de volgende gevolgen:

- De geluidszone industrie, de 50 dB(A) geluidscontour rondom het bedrijventerrein, dient te worden verruimd. Deze geluidszone dient planologisch en juridisch te worden vastgelegd.
- Het gezoneerde industrieterrein zal worden vergroot. Hierbij komt de grens om de uitbreidingslocaties te liggen. De woningen aan de Spaarnwouderweg komen hiermee ook op het gezoneerde industrieterrein te liggen. Hoewel de woningen dan volgens de Wet geluidhinder niet meer aan te merken zijn als geluidsgevoelige objecten, geldt nog wel enige bescherming op grond van de Wet milieubeheer (65 dB(A) etmaal als streefwaarde). Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting op deze woningen lager dan 65 dB(A) ligt, namelijk 60/61 dB(A). Gezien het feit dat het in alle gevallen gaat om bedrijfswoningen welke thans gelegen zijn in een gemengd gebied van wonen en werken is een geluidsbelasting tot 61 dB(A) ten gevolge van industrielawaai alleszins aanvaardbaar.
- Als gevolg van de toename van geluid dienen drie woningen aan de Zwanenburgerdijk, te weten de nummers 79, 80 en 81, gesaneerd te worden. Met de eigenaren wordt gesproken over minnelijke verwerving van deze woningen. Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid, indien geen minnelijke overeenstemming kan worden bereikt, om de percelen te onteigenen.
- Voor bepaalde omliggende woningen (geluidsgevoelige objecten) dienen zogenoemde hogere geluidswaarden te worden vastgesteld. De vaststelling van hogere geluidswaarden zal in een apart besluit gemotiveerd worden.

### **Partiële herziening De Liede**

De 50 dB(A) contour ligt deels buiten het plangebied van het bestemmingsplan De Liede zodat zowel binnen de gemeente Haarlemmermeer als binnen de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude tevens een partiële herziening van de geldende bestemmingsplannen noodzakelijk is. Aangezien de procedures van de bestemmingsplannen zoveel mogelijk gelijk dienen te lopen wordt de partiële herziening voor de gemeente Haarlemmermeer tegelijkertijd met het ontwerp bestemmingsplan De Liede vastgesteld. Bij besluit van 24 april 2012 heeft de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude de aangepaste geluidscontour vastgesteld.

In de gemeente Haarlemmermeer is voor het planologisch en juridisch vastleggen van de geluidszone industrie buiten het plangebied van het bestemmingsplan De Liede de partiële herziening De Liede opgesteld. Hiervoor is geen apart vooroverleg gevoerd. In het kader van vooroverleg van het bestemmingsplan De Liede 2010 zijn de overlegpartners namelijk al geïnformeerd over de aangepaste geluidscontour. De overlegpartners zijn op de hoogte gesteld middels een brief. Er zijn geen bezwaren ontvangen op de hiervoor beschreven werkwijze.

### **Procedure**

Het ontwerpbesluit tot vaststelling is op 23 juli 2011 bekendgemaakt en heeft met daarop betrekking hebbende stukken van 24 juli 2011 tot en met 4 augustus 2011 ter visie gelegen. In deze periode konden zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan worden ingediend.

Na terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan heeft een aantal planwijzigingen ertoe geleid dat de beantwoording van de zienswijzen en het opstellen van een vast te stellen bestemmingsplan langer heeft geduurd dan gebruikelijk. Oorzaken zijn, onder andere, de wijziging van de locatie voor het 380 kV transformatorstation, de noodzaak om een zonebeheerplan op te stellen evenals het aanpassen van de milieuonderzoeken (inclusief het laten opstellen van een vormvrije m.e.r. beoordeling). De indieners van zienswijzen zijn hierover geïnformeerd.

Na vaststelling van het bestemmingsplan door uw raad wordt het vastgestelde plan ter inzage gelegd. De Wet ruimtelijke ordening bepaalt, dat een gewijzigd vastgesteld bestemmingsplan pas na zes weken mag worden gepubliceerd. In deze zes weken krijgen de provincie en het Rijk de gelegenheid om een reactieve aanwijzing te geven in het geval de gewijzigde vaststelling een provinciaal of Rijksbelang schaadt.

Na de terinzageligging is het plan van kracht, tenzij beroep wordt ingesteld. Als tegen het plan wel beroep wordt ingesteld maar niet binnen de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening bij de Raad van State is gedaan, dan treedt het plan direct na de beroepstermijn in werking.

### **Beoordeling zienswijzen en doorgevoerde wijzigingen**

Op het ontwerpbestemmingsplan De Liede en het bestemmingsplan Partiële herziening De Liede geluidszone industrie tezamen zijn 37 (omvangrijke) zienswijzen ingediend. In deze zienswijzen komen alle denkbare aspecten aan de orde, zoals het onderliggende beleidskader, de verschillende milieuaspecten en de effecten van het plan op het bestaande woon- en leefklimaat. Het beantwoorden van deze zienswijzen heeft veel tijd in beslag genomen, terwijl de ontwikkelingen in het gebied zijn doorgegaan.

Hieronder volgt een opsomming van de belangrijkste wijzigingen dan wel ontwikkelingen ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan De Liede. Voor zover zienswijzen aanleiding hebben gegeven voor de wijziging, wordt dat aangegeven. Voor een totaal overzicht van de wijzigingen die als gevolg van de zienswijzen zijn doorgevoerd evenals de ambtshalve wijzigingen, wordt verwezen naar de Nota van zienswijzen Bestemmingsplan De Liede en de daarbij behorende bijlagen.

1) Rijksinpassingsplan 380 kV transformatorstation

In 2011 was het nieuwe 380 kV transformatorstation aan de oostkant van het huidige 150 kV station voorzien en ook als zodanig opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan. Thans is het nieuwe station aan de westzijde gesitueerd, waarvoor een Rijksinpassingsplan (RIP) is vastgesteld. Dit RIP dient één op één overgenomen te worden in het vast te stellen bestemmingsplan De Liede.

2) Zonebeheerplan

Het zonebeheerplan is een noodzakelijk instrument om als gemeente goed te kunnen sturen op de geluidsverkeering van een bedrijventerrein. Het opstellen van het plan, in samenspraak met de adviseur van Dura Vermeer, heeft veel tijd gekost aangezien het een vrij nieuw instrument is. In samenhang hiermee diende het akoestisch onderzoek geactualiseerd te worden. Met het zonebeheerplan voor De Liede wordt voorzien in het wegnemen van aantal zorgen, zoals die in de zienswijzen naar voren zijn gebracht.

3) Watercompensatie

Het oorspronkelijke uitgangspunt om de watercompensatie in de agrarische gebieden De Liede Oost en West te realiseren, is verlaten. De watercompensatie dient op eigen terrein gerealiseerd te worden. De vaststelling van het plan heeft hierop moeten wachten, aangezien een aantal kwesties (inrichting, financieel) moeilijk oplosbaar bleek.

4) M.e.r. beoordelingsnotitie

Zienswijzen hebben aanleiding gegeven om een m.e.r. beoordelingsnotitie op te stellen. Daarbij speelde mee dat de bedrijventerreinen Polanenpark en De Liede als één ontwikkeling gezien zouden kunnen worden. Vanwege deze samenhang is deze notitie, in samenspraak met SADC en de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, opgesteld. Inmiddels is het bestemmingsplan van Polanenpark onherroepelijk. De uitkomsten van de m.e.r. beoordelingsnotitie zijn in het bestemmingsplan verwerkt en geven geen aanleiding om een m.e.r.- procedure te doorlopen.

5) Ontheffing van provinciaal beleid.

Naar aanleiding van zienswijzen is gebleken dat het ontwerpbestemmingsplan De Liede, op een aantal punten, strijdig was met het provinciaal ruimtelijk beleid. Genoemd worden de ontwikkeling van de laad- en loswal aan de Zwanenburgerdijk evenals een deel van het bedrijfsterrein van RNN Shanks (Van der Stoel). In verband met deze strijdigheid is een ontheffing bij GS van Noord-Holland aangevraagd, welke op 23 juli 2012 is verleend. De plantoelichting is hierop aangepast.

6) Verkeersnotitie

In veel zienswijzen is aandacht gevraagd voor de bestaande en toekomstige verkeerssituatie. Om die reden is voor de verkeersstructuur op en rondom De Liede een aparte notitie opgesteld. De uitkomsten van deze notitie zijn in het plan verwerkt.

**Externe veiligheid**

De ontwikkelingen schaden niet de belangen die op grond van externe veiligheid behartigd dienen te worden.

**Wat mag het kosten?**

De gemeente heeft anterieure overeenkomsten gesloten met Tennet TSO B.V. en Dura Vermeer over het kostenverhaal voor de ontwikkelingen in De Liede West en De Liede Noord. Het kostenverhaal is daarmee anderszins verzekerd. Voor De Liede Zuid en een klein deel van De Liede West is een exploitatieplan opgesteld. Het kostenverhaal is daarmee verzekerd.

**Wie is daarvoor verantwoordelijk?**

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening stelt de gemeenteraad beide bestemmingsplannen vast. De wethouder Ruimtelijke Ordening is verantwoordelijk voor het opstellen van het bestemmingsplan. Door ons college te machtigen het verder noodzakelijke te verrichten, zijn wij bevoegd op te treden in een eventuele beroepsprocedure bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

**Wanneer en hoe zal de raad over de voortgang worden geïnformeerd?**

Met de vaststelling van het bestemmingsplan is het plan afgerond. Wel staat nog de mogelijkheid open van beroep bij de Raad van State. Uw raad zal in kennis worden gesteld van de uitspraak van de Raad van State in een eventuele beroepsprocedure.

**Overige relevante informatie**

Na vaststelling van het bestemmingsplan door de Raad wordt het vastgestelde plan ter inzage gelegd. Na die terinzageligging is het plan van kracht, tenzij beroep wordt ingesteld. Als tegen het plan wel beroep wordt ingesteld maar niet binnen de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening bij de Raad van State is gedaan, dan treedt het plan in werking direct na de beroepstermijn.

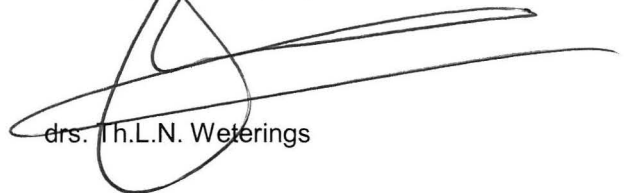
**4. Ondertekening**

Burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer,  
de secretaris,



drs. C.H.J. Brugman

de burgemeester,



drs. Th.L.N. Weterings

Bijlage(n)  
planstukken



gemeente  
**Haarlemmermeer**

**Nota van zienswijzen**

Cluster Ruimtelijke Ontwikkeling  
Team Gebied Oost

Versie 2.0  
Datum april 2013  
Behandeld door J. Oosterhof

## **Nota van zienswijzen**

**bestemmingsplan De Liede  
/ Partiële herziening De Liede geluidzone industrie**



## **Inhoud**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Schriftelijke zienswijzen</b>	<b>4</b>

## 1 Inleiding

Het ontwerpbestemmingsplan “De Liede” heeft met ingang van 24 juni 2011 tot en met 4 augustus 2011 voor een ieder ter inzage gelegen in het raadhuis, Raadhuisplein 1 te Hoofddorp. De terinzagelegging met de vermelding van de mogelijkheid om schriftelijk of mondeling een zienswijze bij de gemeenteraad kenbaar te maken is op donderdag 23 juni 2011 gepubliceerd in de Staatscourant, het Witte weekblad en op de gemeentelijke website. Tevens was het ontwerpbestemmingsplan digitaal in te zien op [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl). Verder zijn de vooroverleginstanties in kennis gesteld van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan.

Naast het plan voor De Liede is een ontwerpbestemmingsplan “Partiële herziening De Liede geluidzone industrie” voor een ieder ter inzage gelegd. Deze terinzagelegging is op dezelfde wijze en datum bekendgemaakt, waarna het plan gedurende dezelfde periode ter inzage heeft gelegen. Vanwege de samenhang tussen beide plannen, worden de hierop ingediende zienswijzen in één nota behandeld.

Op het ontwerpbestemmingsplan “De Liede” zijn in totaal 34 schriftelijke zienswijzen ingediend. Op het ontwerpbestemmingsplan “Partiële herziening De Liede geluidzone industrie” zijn drie schriftelijke zienswijzen ingediend (2.14, 2.16 en 2.29). Er zijn geen mondelinge zienswijzen naar voren gebracht. Alle zienswijzen zijn als bijlage bij het raadsvoorstel gevoegd.

### *Ontvankelijkheid van de zienswijzen*

Door reclamant **2.37** is, blijkende uit de op de enveloppe aangegeven ontvangststempel, op 5 augustus 2011 een zienswijze ingediend. Dit is buiten de gestelde termijn, terwijl geen redenen zijn aangevoerd waarom de zienswijze niet eerder had kunnen worden ingediend. Voorgesteld wordt om deze reclamant niet in zijn zienswijze te ontvangen.

De overige zienswijzen zijn tijdig ontvangen, zodat voorgesteld wordt om de reclamanten in hun zienswijzen te ontvangen.

### *Verwerking van de zienswijzen*

In hoofdstuk 2 worden de zienswijzen samengevat en van een reactie voorzien. Indien de zienswijze gegrond is, staat dat in de conclusie en wordt ook aangegeven op welke wijze het plan wordt aangepast.

In het Excel bestand “wijzigingen BP De Liede zienswijzen” zijn alle resultaten van deze nota verwerkt. Uit beide documenten tezamen kan worden afgeleid welke veranderingen zijn doorgevoerd en naar aanleiding van welke zienswijzen dat is gebeurd. Tevens is een Excel bestand “wijzigingen BP De Liede ambtshalve” opgesteld, waarin de ambtshalve wijzigingen zijn opgenomen. Voor een goed overzicht van alle wijzigingen is het daarom van belang om zowel deze nota als beide genoemde Excel bestanden te raadplegen.

## 2 Zienswijzen

### *Samenvatting van en commentaar op de zienswijzen*

De zienswijzen zijn zakelijk samengevat en van commentaar voorzien. Per zienswijze is een conclusie opgenomen.

#### **2.1 N.V. Nederlandse Gasunie, Postbus 19, 9700 MA Groningen, bij brief van 7 juli 2011, ontvangen op 8 juli 2011.**

Opgemerkt wordt dat de N.V. Nederlandse Gasunie van plan is om een aardgastransportleiding aan te leggen tussen Beverwijk en Wijngaarden. Onlangs heeft de startnotitie voor het milieueffectrapport ter inzage gelegen en is deze voorgelegd aan de betrokken overheden. Het in deze startnotitie weergegeven voorkeurstracé valt binnen de grenzen van het voorontwerpbestemmingsplan. Verzocht wordt om hiermee rekening te houden.

#### *Commentaar*

Met het voorkeurstracé van de aardgastransportleiding is rekening gehouden; het vastgestelde tracé is overeenkomstig het inpassingsplan in het plan opgenomen. Het bestemmingsplan maakt binnen dit tracé geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk en levert daarmee geen belemmeringen op.

#### *Conclusie*

De zienswijze is voor kennisgeving aangenomen.

#### **2.2 Cleton & com, Postbus 23377, 3001 KJ Rotterdam, namens Dura Vermeer Vastgoed BV en Dura Vermeer Reststoffen BV, bij brief van 22 juli 2011, ontvangen op 22 juli 2011.**

a) Op de verbeelding wordt rond de verkeersweg die door het gebied De Liede Noord loopt de grens van het bouwvlak aangegeven op een afstand van 11 meter vanaf de rand van die verkeersweg. Dit komt niet overeen met het stedenbouwkundig plan dat voor De Liede Noord is vastgesteld en dat bovendien deel uitmaakt van de ontwikkelingsovereenkomst die is gesloten tussen de gemeente en reclamant. In dit stedenbouwkundig plan wordt de vrijheid gegeven om of op 11 meter van de weg te bouwen, of op de grens van de verkeersweg te bouwen. De wijze waarop het in het ontwerpbestemmingsplan staat, is een beperking ten opzichte van het stedenbouwkundig plan. Verzocht wordt om de grens van het bouwvlak op de grens met de verkeersweg te plaatsen.

#### *Commentaar*

Het bestemmingsplan De Liede is gebaseerd op het Masterplan De Liede, dat op 22 maart 2007 door de gemeenteraad is vastgesteld. Het masterplan geldt als een ontwikkelingskader voor het gehele gebied. In het masterplan zijn de ruimtelijke uitgangspunten voor het bedrijventerrein geformuleerd, zo ook voor de profilering van de hoofdontsluitingsweg. Op bladzijde 23 van het masterplan is aangegeven dat "de rooilijn van het gebouw op minimaal 11 meter uit de erfgrans komt, waarbij vijf meter gereserveerd is voor het parkeren en zes voor de ontsluiting". De in het masterplan genoemde 11 meter is door middel van een bouwvlak in het bestemmingsplan opgenomen.

Reclamant merkt terecht op dat deze afstand van 11 meter niet is opgenomen in het stedenbouwkundig plan van 18 juni 2008, waarin een bepaalde vrijheid wordt gegeven. Omdat dit stedenbouwkundig plan onderdeel uitmaakt van de ontwikkelingsovereenkomst die reclamant met de gemeente heeft gesloten, dienen de hierin opgenomen criteria in het bestemmingsplan te worden overgenomen.

Aanvullend wordt nog opgemerkt dat de in het stedenbouwkundig plan opgenomen nuancering om op de grens van de verkeersweg dan wel op een afstand van 11 meter van de weg te bouwen, in principe enkel was opgenomen voor de voorkant van de bebouwing op de zichtlocaties langs de A9. Voorts is in het stedenbouwkundig plan, abusievelijk, geen onderscheid maakt tussen de hoofd- en subontsluitingsstructuur.

De hierboven genoemde punten hebben aanleiding gegeven om met reclamant in overleg te treden. In dat overleg is aangegeven dat enige afstand van bebouwing tot de grens van de weg wenselijk is. Daarmee ontstaat een helder profiel en kunnen in de betreffende strook nutsvoorzieningen worden aangelegd.

De uitkomst van het overleg is dat in het bestemmingsplan een afstand van één meter tussen de bebouwing en de grens van de rondweg wordt opgenomen. Eén en ander is verwerkt op de verbeelding en tevens vastgelegd in de aangepaste ontwikkelingsovereenkomst.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. De verbeelding van het bestemmingsplan wordt gewijzigd vastgesteld, zodat tussen de grens van de bouwvlakken en de grens van de rondweg een afstand van één meter bestaat. De plantoelichting wordt hierop eveneens aangepast.

b) De Liede Noord wordt ontwikkeld tot een zogenaamd 'laagwaardig bedrijventerrein'. Dit vanwege de behoefte aan laagwaardige bedrijventerreinen, zoals is opgemerkt in de nota 'Laagwaardige bedrijventerreinen Haarlemmermeer'. In 2004 is voor De Liede een ontwikkelingskader opgesteld dat op 29 juni 2004 door de raad is vastgesteld. Dit kader is verder uitgewerkt in het masterplan (vaststelling 27 maart 2007), waarin expliciet is aangegeven dat de uitbreiding van De Liede bedoeld is om bedrijven uit de hogere milieucategorieën een plaats te geven.

In paragraaf 3.2.4 van de plantoelichting wordt ingegaan op de bedrijventerreinenstrategie voor RES Zuid-Kennemerland. In deze strategie is gekeken naar mogelijkheden om het tekort aan bedrijventerreinen binnen de regio Zuid-Kennemerland op te lossen.

Uit al deze documenten blijkt dat de ontwikkeling van De Liede is bedoeld voor bedrijven uit de zwaardere milieucategorie. Reclamant constateert echter dat op de locatie De Liede Noord bedrijven worden toegestaan met maximaal milieucategorie 4.2. Reclamant verzoekt daarom nadrukkelijk om op bedrijventerrein De Liede Noord eveneens ruimte te scheppen voor categorie-5 bedrijven.

Ter onderbouwing van zijn verzoek verwijst reclamant naar de inhoud van de geluidsrapportage van 30 mei 2011. In dat geluidsrapport wordt aangegeven dat voor de uitbreiding van het industrieterrein en de bepaling van de nieuwe geluidszone is uitgegaan

van geluidkentallen die vestiging van bedrijven tot en met milieucategorie 5 mogelijk maken. In paragraaf 4.1.2 van het geluidsrapport wordt verder uitgebreid ingegaan op de systematiek voor het reserveren van ruimte voor bedrijven in de onderscheiden milieucategorieën. De conclusie is dat voor wat betreft zonering c.q. voorkeursafstanden één en ander zeer afhankelijk is van het type bedrijven. De conclusie is eveneens dat bedrijventerrein De Liede voldoende geluidsruijnte heeft voor categorie-5 bedrijven.

Verder merkt reclamant op dat het belang bij uitbreiding tot categorie-5 bedrijven groot is, want daarmee worden de ontwikkelingskansen van het bedrijventerrein vergroot. Met name in deze economische- en financiële crisistijd is het van het grootste belang om een flexibel en breder scala aan ontwikkelingsmogelijkheden te kunnen aanbieden aan mogelijke afnemers en/of ontwikkelaars.

Daarbij is reclamant bekend dat gewerkt wordt aan een nieuw bestemmingsplan voor het Polanenpark. Het is de bedoeling dat het Polanenpark eveneens ruimte gaat bieden aan categorie-5 bedrijven, juist omdat gebleken is dat de ontwikkeling van locaties met minder hoge categorieën tegenvalt.

#### *Commentaar*

In het ontwerpbestemmingsplan De Liede is voor drie locaties waar het bedrijventerrein wordt uitgebreid (De Liede West, Noord- en Zuid) een functieaanduiding 'bedrijf tot en met milieucategorie 4.2' opgenomen. Deze milieucategorie is gebaseerd op het voorontwerpbestemmingsplan De Liede 2010 (juni 2010).

Na het wettelijk vooroverleg bestond aanleiding om het akoestisch onderzoek aan te passen. Dit onder meer vanwege de bestuurlijke keuze om het bedrijventerrein in te vullen met middelzware tot zware 'lawaaimakers' (categorie 3, 4 en enkele categorie 5 bedrijven), wat nader onderzocht moest worden. Dit heeft geresulteerd in het akoestisch onderzoek "Uitbreiding industrieterrein De Liede te Haarlemmermeer" van 30 mei 2011 (reg. Nr. Hu.BA3519.R01). In dat onderzoek staat dat het, vanuit akoestisch oogpunt bezien, mogelijk is om op de uitbreidingslocaties van De Liede categorie 5 bedrijven toe te staan (verwezen wordt naar blz. 10/11, 14 en de figuren 1.1 en 1.2 van het rapport). Geconstateerd wordt dat het ontwerpbestemmingsplan De Liede hierop niet is aangepast, aangezien het geen categorie 5 bedrijven toestaat.

Omdat het bestemmingsplan De Liede ruimte dient te creëren voor zware- en laagwaardige bedrijfsactiviteiten, wat duidelijk blijkt uit de gemeentelijke kaders en nota's, wordt een maximale milieucategorie 4.2 voor zowel De Liede Noord als De Liede Zuid te beperkend geacht. Dit te meer omdat uit het akoestisch onderzoek blijkt dat milieucategorie 5.1 en 5.2 bedrijven, met een geluidsruijnte van 70 dB(A)/m<sup>2</sup>, goed inpasbaar zijn. Daarbij wordt tevens overwogen dat voor de gronden aan de overzijde van de Ringvaart het bestemmingsplan Polanenpark is herzien, juist om hogere milieucategorieën mogelijk te maken. Uit het zonebeheerplan en het aangevulde akoestisch onderzoek blijkt overigens dat met een kavelbron gebaseerd op een categorie 4.2, voor de gronden in de noordoosthoek van De Liede Noord, ter plaatse van de woning Haarlemmerstraatweg 169, aan de maximale grenswaarden van de Wgh kan worden voldaan.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat, in principe, ook aan de richtafstanden van de VNG- brochure Bedrijven en Milieuzonering (2009) voldaan moet worden. Gelet op het feit

dat op de kavel aan de noordoostzijde een categorie 4.2 is opgenomen (vanwege de woning op het perceel Haarlemmerstraatweg 169), deze categorie niet wordt aangepast en tevens aangenomen kan worden dat de aldaar te realiseren bebouwing een barrièrewerking zal hebben (overdracht geluid en stof), wordt het aanvaardbaar geacht om marginaal van de richtafstanden af te wijken. Eén en ander wordt in de plantoelichting (paragraaf 5.9) verduidelijkt.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. In het vast te stellen bestemmingsplan De Liede zal de milieucategorie voor De Liede Noord aangepast worden in 5.2, met uitzondering van de kavel aan de noordoostzijde waar een geluidsruijme van 65 dB(A)/m<sup>2</sup> voor is gereserveerd. Ook voor De Liede Zuid wordt een maximale milieucategorie 5.2 op de verbeelding opgenomen. Omdat de aspecten geur en stof niet nader onderzocht zijn, wordt hiervoor de bepaling opgenomen dat aan de richtafstanden voor een gemengd gebied voldaan moet worden (artikel 4.1 en 6.1 van de planregels). Verder wordt paragraaf 5.9 van de plantoelichting aangepast.

c) In het ontwerpbestemmingsplan wordt aangegeven dat de Spaarnwouderweg wordt afgewaardeerd en dat de Ringdijk verkeersluw wordt gemaakt. Reclamant wijst erop dat het voor zijn bedrijfsvoering noodzakelijk is dat de mobiele puinbreker het perceel aan de Spaarnwouderweg 1175 moet kunnen bereiken. Omdat het viaduct over de hoofdtoegangsweg, de Spaarnwouderweg, te laag is voor de mobiele puinbreker, is de enige toegangsroutte via de Ringdijk en het noordelijke deel van de Spaarnwouderweg. Omdat niet omschreven staat wat moet worden verstaan onder het afwaarderen van de Spaarnwouderweg, verzoekt reclamant in elk geval om een garantie dat zijn perceel altijd bereikbaar is voor de mobiele puinbreker.

#### *Commentaar*

De afwaardering van de Spaarnwouderweg en het verkeersluw maken van de Ringdijk heeft geen gevolgen voor de bereikbaarheid van reclamant zijn perceel. Het perceel blijft voor de mobiele puinbreker bereikbaar. In de notitie "Verkeersstructuur De Liede" (d.d. 10 april 2013) wordt meer concreet ingegaan op de voorgenomen verkeersmaatregelen en de eventuele knip in de Spaarnwouderweg. Verwezen wordt naar deze notitie. Voor het fysiek wijzigen van de verkeerssituatie zal een verkeersbesluit genomen worden waarbij reclamant zijn belang betrokken wordt.

#### *Conclusie*

Met de notitie "Verkeersstructuur De Liede" wordt voldoende omschreven welke maatregelen getroffen worden.

### **2.3 Van der Reest advies, Anklaarseweg 15, 7316 MA Apeldoorn, namens Schoorl Slagharen Beheer B.V., bij brief van 22 juli 2011, ontvangen op 25 juli 2011.**

a) Reclamant vindt dat de in het bestemmingsplan opgenomen regels ten aanzien van het volkstuincomplex 'De Liede' tot rechtsongelijkheid leiden. In vergelijking tot de regels die gelden voor het volkstuincomplex 'De Baarsjes' te Vijfhuizen is sprake van een veel ruimer

beleid. Reclamant wijst op de volgende zaken: bedrijfsomvang, bestemming, doeleinden, bouwregels, bouwhoogten, oppervlak hoofdgebouw, gebruik hoofdgebouw en volkstuinten.

Reclamant merkt verder op dat ten tijde van het bestemmingsplan "Haarlemmermeer Noordwest Groengebieden 2010" expliciet is aangedrongen op de gebruiksmogelijkheden die nu aan "De Liede" zijn toegekend. Reclamant vindt het zuur om te constateren dat met twee maten gemeten wordt, wat vanuit het oogpunt van behoorlijk bestuur niet kan. De twee vergelijkbare volkstuincomplexen dienen gelijk behandeld te worden in juridisch planologische zin.

#### *Commentaar*

In de procedure die geleid heeft tot de uitspraak van 21 december 2011 (zaaknummer 201012315/1/R1), inzake het bestemmingsplan "Haarlemmermeer Noordwest Groengebieden 2010", heeft reclamant eveneens betoogd dat sprake is van rechtsongelijkheid. Destijds heeft de gemeente aangegeven dat het volkstuincomplex "Vrijheid Blijheid" verschilt van "De Baarsjes", zowel wat betreft ligging als historie. Verder is op het volkstuincomplex "Vrijheid Blijheid" reeds sprake van aanzienlijke bebouwing en leidt het toestaan van dag- en verblijfstuinen aldaar niet tot een aantasting van het open landschap.

Aangezien de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) de gemeente heeft gevolgd in de conclusie dat geen sprake is vergelijkbare situaties (verwezen wordt naar rechtsoverweging 2.3 van genoemde uitspraak) en sindsdien geen veranderingen hebben plaatsgevonden, kan niet gesteld worden dat sprake is van rechtsongelijkheid. De stelling van reclamant dat met twee maten gemeten wordt of dat sprake is van onbehoorlijk bestuur, wordt ongegrond geacht.

Overigens, de verschillen in planregels die reclamant constateert zijn inderdaad aanwezig. Dat in het bestemmingsplan De Liede wat meer ruimte wordt gegeven aan het volkstuincomplex "Vrijheid Blijheid", zowel voor bebouwing als voor gebruik, vloeit voort uit de bestaande (feitelijke) situatie. Die situatie wordt met dit plan vastgelegd.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

b) Reclamant verwacht dat de beschreven rechtsongelijkheid wordt opgeheven. Het ligt in de rede om de regels ten aanzien van 'De Baarsjes' op te rekken naar het niveau van 'De Liede'. Daarmee kan ook een minnelijke oplossing gevonden worden voor het nog lopende beroep bij de Raad van State.

#### *Commentaar*

Het volkstuincomplex 'De Baarsjes' ligt buiten het bestemmingsplan De Liede, zodat de betreffende regels niet met dit bestemmingsplan opgerekt kunnen worden, als daartoe al overgaan zou worden. Verder is het genoemde beroep bij de ABRvS inmiddels beslecht, met als uitkomst dat het door reclamant ingestelde beroep ongegrond is verklaard.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.4 Polanenpark, Postbus 75700, 1118 ZT Schiphol, bij brief van 21 juli 2011, ontvangen op 25 juli 2011.**

In algemene zin steunt reclamant de doelstellingen die met het plan worden beoogd. Wel heeft reclamant enkele vragen en opmerkingen over de bestemmingsregeling, de toe te laten bedrijven, de financiële bepalingen en de gevolgen van het plan voor het huidig gebruik en het herontwikkelen van reclamant zijn gronden in de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. Het plan zou geen negatieve gevolgen voor reclamant zijn gronden moeten hebben. Zodoende verzoekt reclamant om deze punten te bespreken, zodat hiermee rekening kan worden gehouden bij de vaststelling van het bestemmingsplan.

*Commentaar*

Het bestemmingsplan De Liede heeft geen negatieve gevolgen voor reclamant zijn gronden. Met reclamant heeft een verhelderend overleg plaatsgehad over de genoemde punten.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.5 Rijkswaterstaat Noord- Holland, Postbus 3119, 2001 DC Haarlem, bij brief van 25 juli 2011, ontvangen op 28 juli 2011.**

a) Reclamant geeft aan dat op de verbeelding en in de regels een maximum aantal rijstroken voor de A9 is opgenomen. In het kader van een toekomstvast wegennet en het voorkomen van nieuwe of grotere knelpunten is het onwenselijk om op deze manier een uitbreiding van het aantal rijstroken tegen te gaan. Verzocht wordt om de begrenzing van het aantal rijstroken te schrappen.

*Commentaar*

Ter plaatse van de Rijksweg A9 is de bestemming Verkeer aanmerkelijk ruimer gelegd dan de gronden waarop thans rijstroken aanwezig zijn. Aan beide zijden van de snelweg is minstens 20 meter aan talud, groen en bijbehorende voorzieningen onder de bestemming Verkeer gebracht. Indien het aantal rijstroken niet wordt beperkt, biedt dit bestemmingsplan de mogelijkheid om zonder planologische procedure tot een (grote) uitbreiding van het aantal rijstroken te komen. Dit bestemmingsplan is er echter niet op gericht om meer rijstroken mogelijk te maken, zodat hiernaar ook geen onderzoek is gedaan. Omdat de breedte van de bestemming Verkeer niet wordt aangepast, de betreffende gronden passen in die bestemming, is het wenselijk om het huidige aantal rijstroken vast te leggen.

Naar aanleiding van deze zienswijze is ook beoordeeld op welke wijze andere gemeenten hiermee omgaan. De indruk bestaat dat het aantal rijstroken met name in de planregels beperkt wordt, tot het huidige of toegestane aantal. Een voorbeeld hiervan is de Rijksweg A10 in het bestemmingsplan Westrandweg 2<sup>e</sup> Coentunnel. Deze wijze van regelen sluit ook aan op de regeling als opgenomen in het bestemmingsplan Schiphol.



*Conclusie*

De zienswijze wordt gedeeltelijk gegrond geacht. Het maximum aantal rijstroken wordt van de verbeelding verwijderd. In de planregels wordt een bepaling opgenomen dat het aantal rijstroken niet meer mag bedragen dan het huidige aantal.

b) In de toelichting op het plan wordt beschreven dat voor de uitbreidingslocatie De Liede Noord gekozen is om de bebouwing langs de A9 meer als zichtlocatie in te vullen. Reclamant acht dit onwenselijk uit het oogpunt van de verkeersveiligheid. Bebouwing langs de A9 mag de aandacht van de weggebruiker niet te lang vasthouden en afleiden van de weg, of het zicht verstoren.

*Commentaar*

De door reclamant genoemde tekst, in paragraaf 4.2 op blz. 19 van de plantoelichting, wordt aangepast. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat voor de bebouwing langs de A9 een grotere bouwhoogte in het plan is opgenomen, aangezien deze snelwegzone in feite de voorkant van het bedrijventerrein vormt. Voor de bebouwing hierachter, vanaf de snelweg gezien, is een lagere bouwhoogte opgenomen. Hiermee ontstaat zowel een logische overgang naar het bestaande bedrijventerrein als een extra 'buffer' om te veel zicht op het laagwaardige bedrijventerrein te voorkomen. Dit wordt eveneens in het belang van de verkeersveiligheid geacht.

Verder wordt opgemerkt dat gevels, borden en andere invloeden geen effecten op de verkeersveiligheid hebben. Enige restrictie is dat het geen bewegende delen (reclame, beelden) mogen zijn en ook geen erotisch getinte reclame uitingen. Er bestaan overigens veel plekken in Nederland waar langs de snelweg zichtlocaties zijn gerealiseerd.

*Conclusie*

De zienswijze wordt deels gegrond geacht. De tekst in paragraaf 4.2 en 4.3 van de plantoelichting wordt aangepast.

**2.6 Boekel De Nerée N.V., Postbus 75510, 1070 AM Amsterdam, namens Chr. Hoogendorp Beheer B.V., bij fax van 28 juli 2011.**

a) Reclamant houdt zich bezig met het aannemen en uitvoeren van sloop-, spring- en grondwerken en saneringswerkzaamheden, burgerlijke en utiliteitsbouw, alles in de ruimste zin van het woord. Ten behoeve hiervan heeft reclamant aan de Vijfhuizerdijk, sinds de aankoop van dat perceel in september 1984, een (opslag)werf. Het terrein is in 1984 meteen verhard en in gebruik genomen als werf voor de opslag van werk- en bouwmaterialen en machines ten behoeve van werken.

Op de werf bevinden zich thans 10 (zee)containers voor de opslag van materialen en machines. Tevens bevinden zich af en toe op het terrein een deco-unit ten behoeve van asbestverwijdering, een bodemsaneringsunit, schafketen, een lege (flat)-container, diverse afzetcontainers voor op de vrachtwagen, een ruimte voor de opslag van gasflessen evenals een ruimte voor de opslag van (brandbare)vloeistoffen, een asbestcontainer en diverse materialen die tevens worden gebruikt tijdens werken, zoals olie/zand afscheiders, rubberen springmatten, pallets en damwanden. Verder liggen op het terrein af en toe kleine hoeveelheden los puin van kleine werken.

Voor het terrein is op 15 juli 2008 een milieuvergunning verleend, welke vergunning als bijlage is toegevoegd.

*Commentaar*

Deze inleiding wordt voor kennisgeving aangenomen.

b) Voor de werf is in augustus 2006 een vrijstellingsverzoek gedaan, waarbij primair is verzocht om het gebruik en de bebouwing van de opslagwerf middels een vrijstelling positief te vergunnen en subsidiair is verzocht om een bebouwingmogelijkheid op het perceel, ter vervanging van de bestaande bebouwing. Op dit verzoek is afwijzend beslist, uit het weigeringsbesluit en de beslissing op bezwaar blijkt waarom. Hieruit blijkt namelijk dat het college de noodzaak ten aanzien van het verlenen van een vrijstelling voor de bestaande bebouwing en het gebruik niet inzag, aangezien ten aanzien van dit gebruik en die bebouwing, althans voor zover daarvan sprake was op de peildata van het overgangsrecht, reeds sprake was van een legale situatie. Niet ingezien werd *“waarom het college via een daartoe te nemen besluit vrijstelling zou moeten verlenen ten behoeve van bouwwerken en het gebruik van grond die op basis van het overgangsrecht van het bestemmingsplan al zijn toegestaan”*.

Naar aanleiding van deze besluitvorming heeft reclamant -voor zover dit nog vereist zou zijn- op 30 september 2010 een bouwaanvraag ingediend voor de bestaande bebouwing op het terrein. Deze aanvraag is op verzoek van het college aangevuld bij brief van 15 november 2010 en vervolgens in behandeling genomen. Aangezien de beslistermijn om op die aanvraag te beslissen reeds ruimschoots is verstreken en het gaat om bebouwing die moet worden geacht passend te zijn binnen (het overgangsrecht bij) het vigerende bestemmingsplan, moet worden geconcludeerd dat -gezien het bepaalde in artikel 3.9 lid 3 Wabo- sprake is van een omgevingsvergunning van rechtswege.

*Commentaar*

Het college van burgemeester en wethouders heeft inderdaad geweigerd om de bestaande bebouwing en het bestaande gebruik, voor zover aanwezig op de peildata en vallend onder het overgangsrecht, via een vrijstelling toe te staan. In het ontwerpbestemmingsplan De Liede zijn de bestaande bebouwing en het bestaande gebruik wederom onder het overgangsrecht gebracht. Hoewel sprake is van een historisch gegroeide situatie die onder het (oude) overgangsrecht valt, wordt opgemerkt dat de situering en uitstraling van de werf op bezwaren stuiten (beleidsmatig, ruimtelijke inpassing).

*Conclusie*

Deze zienswijze ziet op een eerder ingediende bouwaanvraag en is daarmee niet (direct) relevant voor dit bestemmingsplan.

c) In deze bestemmingsplanprocedure is dan ook relevant c.q. van belang dat sprake is van legale bebouwing en legaal gebruik op het terrein aan de Vijfhuizerdijk. Dit had als uitgangspunt voor het ontwerpbestemmingsplan moeten gelden. Ten onrechte is dit niet gebeurd, maar is aan het terrein een groenbestemming toegekend (artikel 7 planregels). Daarmee is het gebruik en de bebouwing ter plaatse ten onrechte wegbestemd, althans wederom onder het overgangsrecht gebracht.

Op bladzijde 68 van de toelichting op het bestemmingsplan wordt nader ingegaan op de bestemming Groen. Hieruit blijkt dat de gemeente zich de huidige situatie op het perceel van reclamant aan de Vijfhuizerdijk heeft gerealiseerd, maar dat die situatie ten aanzien van het perceel onjuist op waarde is geschat. Hierdoor heeft geen, althans een ondeugdelijke belangenafweging plaatsgevonden ten aanzien van dit perceel.

#### *Commentaar*

Voor zover sprake is van bebouwing en gebruik die onder de werking van het overgangsrecht vallen, kan met reclamant gesteld worden dat deze in het ontwerpbestemmingsplan wederom onder het overgangsrecht zijn gebracht.

In de toelichting op de bestemming Groen (blz. 68) is aangegeven dat de percelen langs de Vijfhuizerdijk grotendeels onder deze bestemming zijn gebracht, ook al vinden op diverse percelen opslag- en bedrijfsactiviteiten plaats. Aangegeven is tevens dat deze activiteiten vanuit ruimtelijk oogpunt bezien onwenselijk zijn, op grond waarvan deze niet als zodanig zijn bestemd. Deze in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen wijze van bestemmen consolideert het thans nog geldende planologisch regime en is in overeenstemming met de ruimtelijke beleidskaders.

Anders dan reclamant stelt, heeft dus wel degelijk een belangenafweging plaatsgevonden. Uit de plantoelichting komt voldoende naar voren dat het algemene belang hier heeft geprevaleerd boven het belang van reclamant. Niettemin, in de reactie onder 2.6 sub d wordt aangegeven dat aanleiding bestaat om het plan op dit punt aan te passen. Ook de tekst op blz. 68 wordt veranderd.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht aangezien een belangenafweging heeft plaatsgevonden. Gelet op het gestelde onder 2.6 sub d wordt het plan aangepast.

d) Reclamant is van mening dat, nu geen concrete vooruitzichten bestaan met betrekking tot de legale gebruiks- en bebouwingssituatie binnen een planperiode van 10 jaar, het terrein van reclamant niet onder het overgangsrecht had mogen worden gebracht. Nu deze verwachtingen er niet zijn en van concrete vooruitzichten in dit kader geen sprake is, is het plan volgens reclamant niet uitvoerbaar. Ook voor de situatie waarin gebruik en bouwwerken die al eens eerder onder het overgangsrecht zijn gebracht, geldt dat bij een volgend bestemmingsplan moet worden bezien of bij vaststelling daarvan wel redenen zijn om aan te nemen dat de (nieuwe) bestemming werkelijk zal worden gerealiseerd en daarmee dat concreet zicht bestaat op verwijdering van de aanwezige bouwwerken.

#### *Commentaar*

Reclamant zijn zienswijze heeft aanleiding gegeven om de in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen regeling, waarmee de opslagwerf onder het overgangsrecht was gebracht, te heroverwegen. Daarbij staat voorop dat het vanuit ruimtelijk oogpunt onwenselijk is en blijft om de bestaande bebouwing en het bestaande gebruik positief te bestemmen. Belangrijke redenen hiervoor zijn dat de huidige situering en ontsluiting van de opslagwerf planologisch gezien niet aanvaardbaar zijn. Belangrijke redenen hiervoor zijn waarden van de Stelling van Amsterdam (openheid landschap, cultuurhistorie) en strijd met (boven)gemeentelijk beleid.

Het streven is dus nog steeds dat het uitoefenen van deze activiteiten, op deze locatie, beëindigd wordt.

Echter, geconstateerd moet worden dat vooralsnog niet voldoende middelen beschikbaar zullen zijn om de bestemming Groen, op de gronden die bij reclamant in gebruik zijn, te verwezenlijken. Van een concreet zicht op verwijdering van de bouwwerken en het gebruik is zodoende geen sprake. Daarnaast wordt vastgesteld dat een (groot) deel van de activiteiten onder het overgangsrecht valt, namelijk van het Besluit Herziening gebruiks- en overgangsbepalingen (1990), terwijl reclamant tevens over een milieuvergunning beschikt. Hiermee rekening houdende, bestaat voldoende reden om aan reclamant zijn zienswijze tegemoet te komen.

#### *Conclusie*

Op grond van het vorenstaande is de conclusie dat de bedrijfs- en opslagactiviteiten ten onrechte onder het overgangsrecht zouden worden gebracht. De zienswijze wordt derhalve gegrond geacht. Omdat verdere uitbreiding van de huidige activiteiten niet wenselijk is, zullen exact de bestaande activiteiten in het bestemmingsplan De Liede worden toegestaan, door middel van een functieaanduiding (specifieke vorm van bedrijf - opslag 1) op de bestemming Groen. Om de ruimtelijke uitstraling te beperken zijn een hoogtemaat en een afstandsmaat opgenomen, overeenkomend met de bestaande situatie. In de planregels zal verder een wijzigingsbevoegdheid worden opgenomen zodat, op het moment dat reclamant zijn bedrijfsactiviteiten ter plaatse heeft beëindigd, het plan de mogelijkheid biedt om ook de planologische basis hiervoor ongedaan te maken. Tenslotte wordt deze (aangepaste) planologische situatie in de plantoelichting beschreven.

#### **2.7 Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Postbus 20101, 2500 EC Den Haag, bij brief van 28 juli 2011, ontvangen op 29 juli 2011.**

a) Reclamant merkt op dat in het kader van de Randstad 380 kV verbinding op 24 november 2010 een voorbereidingsbesluit is genomen. Hiermee kunnen ontwikkelingen die de beoogde projecten van nationaal belang belemmeren, worden voorkomen. Hoewel formeel gezien enkel omgevingsvergunningen aangehouden moeten worden, verwacht reclamant dat bij de planvorming rekening wordt gehouden met het voorbereidingsbesluit.

#### *Commentaar*

Het in september 2012 vastgestelde plan voor de Randstad 380 kV verbinding is, voor zover gelegen in het plangebied, één op één overgenomen in het bestemmingsplan De Liede.

#### *Conclusie*

De zienswijze zelf leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan. Niettemin, de inmiddels vastgestelde inpassingsplannen dienen verwerkt te worden in zowel de plantoelichting, de planregels als de verbeelding. Dit heeft onder andere tot gevolg dat een aantal dubbelbestemmingen worden opgenomen en dat de bestemming "Bedrijf - Nutsvoorziening" wordt omgezet in "Bedrijf - Nutsbedrijf".

b) Tevens is op 7 juni 2010 per brief het voorontwerp- inpassingsplan transformatorstation Vijfhuizen toegezonden. Het voorontwerp- inpassingsplan Randstad 380 kV verbinding

Noordring is op 15 september 2010 toegestuurd. Reclamant acht de raad op de hoogte van de plannen rond Randstad 380 kV en het transformatorstation Vijfhuizen.

*Commentaar*

Over de plannen voor de Randstad 380 kV verbinding en het transformatorstation Vijfhuizen is diverse malen overleg geweest met zowel Tennet TSO BV als het ministerie van EL&I. De gemeente is op de hoogte van de plannen en houdt rekening met het vaststellingsbesluit van 7 september 2012; zoals aangegeven onder 2.7 sub a is het inpassingsplan één op één overgenomen in het bestemmingsplan.

*Conclusie*

Deze zienswijze leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

c) In het ontwerpbestemmingsplan De Liede worden de gronden waar de bouw van het beoogde transformatorstation zal plaatsvinden bestemd als Bedrijf. Aangezien een transformatorstation gerealiseerd zal gaan worden, is het leggen van de bestemming Bedrijf daarmee niet in overeenstemming. Overeenkomstig de eerder met de gemeente gemaakte afspraak verzoekt reclamant ter plaatse van het transformatorstation een 'witte vlek' op te nemen bij vaststelling van het bestemmingsplan en zo het plangebied voor het transformatorstation buiten het plangebied te houden. Dit resulteert in het handhaven van de huidige agrarische bestemming.

*Commentaar*

Het bestemmingsplan De Liede is gebaseerd op diverse gemeentelijke beleidsstukken, waarin de gronden van het beoogde transformatorstation zijn aangemerkt als te ontwikkelen bedrijventerrein. Dit is al zo sinds juni 2004, toen de gemeenteraad het Ontwikkelingskader De Liede heeft vastgesteld. Ook het provinciaal ruimtelijk beleid gaat uit van de ontwikkeling tot bedrijventerrein; hiervoor is in 2007 het toenmalige streekplan "Noord- Holland Zuid" partieel herzien.

Gelet op deze uitgangspunten / beleidskaders en de voorgenomen integrale ontwikkeling van het gebied, waarbij onder andere gedacht moet worden aan de nieuwe ringweg, wordt het in strijd met een goede ruimtelijke ordening geacht om de gronden niet te bestemmen. Dit temeer omdat ter plaatse geen agrarische bedrijfsvoering meer mogelijk is. Aangezien het Rijk op 7 september 2012 besloten heeft over de vaststelling van het inpassingsplan voor het transformatorstation Vijfhuizen en in dat besluit is aangegeven dat de gemeente enkel bevoegd is om voor die gronden een bestemmingsplan vast te stellen indien dezelfde bestemming wordt gelegd (artikel 2 lid 2), worden die gronden nu als "Bedrijf - Nutsbedrijf" bestemd. De door reclamant ingediende zienswijze dient (op dit punt) als achterhaald te worden aangemerkt en is daarmee niet meer van toepassing.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht, er wordt geen 'witte vlek' opgenomen. Niettemin, het bestemmingsplan De Liede wordt gewijzigd vastgesteld, door op de betreffende gronden een bestemming "Bedrijf - Nutsbedrijf" te leggen.

d) Door de ontwikkelingen met betrekking tot Randstad 380 kV, met name het besluit van de minister van EL&I op 9 juni 2011 over het ondergronds benaderen vanaf de zuidkant van transformatorstation Vijfhuizen, zijn de uitgangspunten verschoven. Tennet is daarom opnieuw gaan bekijken of de locatie ten oosten van het huidige 150 kV station nog steeds de beste locatie is voor een 380 kV transformatorstation. In overleg met het ministerie van EL&I is besloten om ook de locatie aan de westkant van het huidige station te onderzoeken. Reclamant verzoekt om rekening te houden met de mogelijke nieuwe ligging van het transformatorstation Vijfhuizen en te wachten met het vaststellen van het bestemmingsplan totdat hierover een beslissing genomen is.

#### *Commentaar*

Inmiddels is een keuze gemaakt ten aanzien van de situering van het nieuwe 380 kV transformatorstation, waarin zowel de gemeente Haarlemmermeer, TenneT TSO BV als het ministerie van E.L&I zich kunnen vinden. Gekozen is voor de locatie ten westen van het huidige station.

Met het oog hierop heeft ook een grondruil plaatsgevonden tussen de gemeente Haarlemmermeer en TenneT TSO BV. De nieuwe locatie past binnen de beoogde verkaveling van De Liede West, zoals vastgelegd in het bestemmingsplan. Omdat het Rijk het inpassingsplan reeds heeft vastgesteld, bestaat geen reden meer om met de vaststelling van het bestemmingsplan De Liede te wachten.

#### *Conclusie*

Met de nieuwe ligging is rekening gehouden, de vaststelling hoeft niet meer op besluitvorming van het Rijk te wachten.

### **2.8 VROM- Inspectie / Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Postbus 16191, 2500 BD Den Haag, bij brief van 28 juli 2011, ontvangen op 29 juli 2011.**

Reclamant geeft aan dat hij het college van burgemeester en wethouders met zijn brief van 22 november 2010 heeft geadviseerd. Dat advies is in voldoende mate overgenomen, doch namens het ministerie van EL&I dient reclamant een zienswijze in vanwege de relatie tussen het ontwerpbestemmingsplan, het (rijks)inpassingsplan transformatorstation Vijfhuizen en het (rijks)inpassingsplan Randstad 380 kV verbinding Noordring. Vervolgens wordt exact dezelfde zienswijze gegeven als welke reclamant 2.7 naar voren heeft gebracht.

#### *Commentaar*

Verwezen wordt naar de onder 2.7 gegeven reacties. Het bestemmingsplan is thans in overeenstemming met de nationale belangen.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht; onder 2.7 is aangegeven tot welke aanpassingen dit leidt.

**2.9 J.A.M. Koeckhoven, IJweg 925, 2131 LT Hoofddorp, namens C. Roodenburg, Rijnlanderweg 662, 2132 NK Hoofddorp, bij brief van 1 augustus 2011, ontvangen op 1 augustus 2011.**

a) Reclamant is tegen het opnemen van persoonsgebonden overgangsrecht op het perceel dat kadastraal bekend staat als nummer 00725 sectie AA. Dit perceel wordt sinds 1986 gebruikt als opslagterrein voor goederen bestemd voor infra en cultuur en er wordt nu een zoom van groen omheen aangelegd. Het voor opslag te gebruiken terrein wordt daarmee teruggebracht van 24.567 m<sup>2</sup> naar 14.000 m<sup>2</sup>. Reclamant vindt dat hiermee sprake is van een duurzaam opslagterrein en is van mening dat het gewenst is om dit perceel als zodanig te bestemmen en niet persoonsgebonden te vergunnen. Tegelijkertijd bestaat behoefte aan zulke opslagterreinen binnen de Haarlemmermeer en op deze plek zal niemand hinder of overlast ondervinden; de ligging van het perceel leent zich bij uitstek voor de uitoefening van bovengenoemde activiteiten.

*Commentaar*

Naar aanleiding van een handhavingsprocedure is op 8 juli 2011 een overeenkomst gesloten. Deze overeenkomst ziet op het gebruik en de inrichting van het genoemde perceel. In deze overeenkomst is aangegeven dat de gemaakte afspraken als een persoonlijk recht gezien moeten worden. Dat uitgangspunt is in dit bestemmingsplan overgenomen.

Anders dan reclamant stelt, wordt het niet wenselijk geacht om het perceel voor opslag te bestemmen. Er zijn meerdere redenen om dat niet te doen. Ten eerste is de locatie in de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie aangemerkt als 'Landbouwgebied' buiten het bestaand bebouwd gebied. Dit betekent dat voor het perceel een verbod tot de aanleg of uitbreiding van een bedrijventerrein geldt. Ten tweede is het perceel aangemerkt als Rijksbufferzone. Als gevolg hiervan is verdere verstedelijking, in de vorm van bedrijfsmatige opslag van volumineuze goederen, niet toegestaan. Ten derde past een dergelijke ontwikkeling niet binnen de beleidskaders van de gemeente Haarlemmermeer. Genoemd worden de nota Groen en recreatie in de Haarlemmermeer en het op 22 maart 2007 vastgestelde Masterplan De Liede. Dat behoefte is aan zulke opslagterreinen staat overigens niet ter discussie, doch het bedrijventerrein De Liede voorziet hierin.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

b) Bij persoonsgebonden overgangsrecht is men steeds afhankelijk van de toestand van deze persoon. Reclamant acht het beter om het wettelijk te regelen.

*Commentaar*

Via de planregels is het persoonsgebonden overgangsrecht met een algemeen verbindend voorschrift (te weten het bestemmingsplan) geregeld. Daarmee is wettelijk vastgelegd dat juist de huidige gebruiker zijn activiteiten op het perceel mag uitoefenen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) Gesteld wordt dat de aanleg en het onderhoud van de groene zoom een fraaiere uitstraling zullen krijgen indien deze blijvend van aard zijn.

*Commentaar*

Het in dit bestemmingsplan opgenomen persoonsgebonden overgangsrecht noopt reclamant niet tot het (binnen afzienbare tijd) verwijderen van de groene zoom. Hetzelfde geldt voor het gebruik als opslagterrein.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

d) Het is bijna onuitvoerbaar om na al die jaren dit perceel terug te brengen tot een werkbaar agrarisch perceel.

*Commentaar*

Zoals eerder aangegeven verplicht dit bestemmingsplan reclamant niet om het perceel direct terug te brengen tot een agrarisch perceel. Juist voor de huidige gebruiker wordt een uitzonderingspositie aanvaardbaar geacht. De stelling dat het niet mogelijk is om het perceel opnieuw voor agrarische doeleinden te gebruiken, wordt niet gedeeld.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.10 De Wilde Infra- & Cultuurtechniek B.V., Postbus 37, 2140 AA Vijfhuizen, bij brief van 27 juli 2011, ontvangen op 1 augustus 2011.**

Reclamant geeft aan dat het persoonsgebonden overgangsrecht gekoppeld wordt aan de heer L.J. de Wilde. Dit is in strijd met de overeenkomst die is gesloten tussen Loon- en aannemingsbedrijf L.J. de Wilde B.V. en de gemeente Haarlemmermeer, kenmerk 11.0433747\bp. Daarin zijn de afspraken over het gebruik van het perceel gemaakt met Loon- en aannemingsbedrijf L.J. de Wilde B.V. en niet met L.J. de Wilde in privé. Reclamant verzoekt om artikel 27.3 van de regels zo aan te passen dat Loon- en aannemingsbedrijf L.J. de Wilde B.V. gerechtigde is tot het overgangsrecht.

*Commentaar*

Het persoonsgebonden overgangsrecht als opgenomen in artikel 27.3 van de planregels (ontwerpbestemmingsplan) is gebaseerd op artikel 3.2.3 van het Besluit ruimtelijke ordening. In dat artikel wordt de bevoegdheid gegeven om, voor situaties die leiden tot een onbillijkheid van overwegende aard, voor één of meer natuurlijke personen een persoonsgebonden overgangsrecht op te nemen. De tekst van de wet sluit hiermee uit dat het persoonsgebonden overgangsrecht aan een rechtspersoon, in dit geval Loon- en aannemingsbedrijf L.J. de Wilde B.V., wordt gekoppeld.

Uit gegevens van de Kamer van Koophandel is gebleken dat de aandelen van de verschillende BV's van reclamant zijn ondergebracht bij Lauw de Wilde Beheer B.V. De aandelen van deze BV vallen onder een stichting waarvan reclamant, in persoon, enig bestuurder is. Gesteld zou dus kunnen worden dat de overeenkomst met de heer



L.J de Wilde is aangegaan nu hij enig bestuurder is. In combinatie met de doelstelling en verwachtingen (over en weer) van de gesloten overeenkomst, bestaat geen aanleiding om het opgenomen overgangsrecht aan te passen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.11 Tennet TSO B.V., Postbus 718, 6800 AS Arnhem, bij brief van 28 juli 2011, ontvangen op 1 augustus 2011.**

a) Binnen het plangebied van het ontwerpbestemmingsplan ligt het bestaande 150 kV- hoogspanningsstation Vijfhuizen. Dit station wordt uitgebreid met een 380 kV- station ten behoeve van een nieuwe 380 kV- hoogspanningsverbinding die het station Beverwijk via het station Vijfhuizen met het station Bleiswijk verbindt. Voor deze uitbreiding hebben de ministers van EL&I en I&M het voorontwerp- inpassingsplan transformatorstation Vijfhuizen opgesteld dat de minister van EL&I per brief heeft toegezonden.

De uitbreiding van station Vijfhuizen met een 380 kV- station zal plaatsvinden ten westen of ten oosten van het bestaande 150 kV- station.

*Commentaar*

De gemeente is op de hoogte van de laatste stand van zaken. Verwezen wordt naar de reactie onder 2.7 sub a en b.

*Conclusie*

Deze zienswijze leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

b) De nieuw aan te leggen uitbreiding van het station is terecht niet opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan De Liede. Uit de bepalingen van de Wet ruimtelijke ordening in samenhang gelezen met de Elektriciteitswet 1998 volgt namelijk dat een dergelijk project door de ministers van EL&I en I&M planologisch mogelijk kan worden gemaakt met uitsluiting van de bevoegdheid van de gemeente.

*Commentaar*

Anders dan reclamant veronderstelt, voorzag het ontwerpbestemmingsplan De Liede wel degelijk in een juridisch planologische basis voor het 380 kV transformatorstation. Gelet op het feit dat het Rijk op 7 september 2012 besloten heeft over het inpassingsplan voor dit transformatorstation, worden de betreffende gronden thans bestemd als "Bedrijf - Nutsbedrijf". Verwezen wordt naar de reactie onder 2.7 sub a en c.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht, doch het bestemmingsplan wordt gewijzigd vastgesteld. Verwezen wordt naar de reactie onder 2.7 sub a en c.

c) Echter, het ontwerpbestemmingsplan legt op de gronden waar de uitbreiding van het station zal plaatsvinden de bestemming Bedrijf. Aangezien op die gronden de uitbreiding zal plaatsvinden en vaststaat dat de in het ontwerpbestemmingsplan gehanteerde bestemming

Bedrijf ter plaatse niet zal worden gerealiseerd, is het leggen van die bestemming in strijd met een goede ruimtelijke ordening. Om die reden is met de gemeente afgesproken dat de gronden, waarop de uitbreiding plaatsvindt, buiten het plangebied worden gelaten, zodat een 'witte vlek' ontstaat.

#### *Commentaar*

Over deze kwestie is meermalen afstemming met het Rijk en met reclamant geweest, doch een (bindende) afspraak hierover is, anders dan reclamant stelt, nimmer gemaakt. De stelling dat de in het ontwerpbestemmingsplan gehanteerde bestemming Bedrijf niet zal worden gerealiseerd is bovendien wat discutabel, want er zullen bedrijfsactiviteiten uitgevoerd gaan worden.

Gelet op het feit dat het inpassingsplan inmiddels is vastgesteld, kan aangenomen worden dat deze zienswijze c.q. het verzoek achterhaald is. Verwezen wordt naar de reactie onder 2.7 sub a en c.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

d) Speciale aandacht dient te worden besteed aan het geluidsaspect. Op en rondom het station geldt ingevolge het ontwerpbestemmingsplan De Liede een geluidszone in verband met een gezoneerd industrieterrein. Wanneer het hoogspanningsstation buiten het bestemmingsplan wordt gebracht, dient in het kader van de totale maximale geluidsproductie de geluidsproductie van het uit te breiden station feitelijk wel meegenomen te worden, zodanig dat bij de vaststelling van het inpassingsplan voor de uitbreiding voldoende 'geluidsruimte' voor het station beschikbaar is.

#### *Commentaar*

Van belang is dat de gereserveerde geluidsruimte voldoende is voor de activiteiten van het transformatorstation. Als het bestemmingsplan De Liede en de daarbij behorende geluidszone zijn vastgesteld, dan dient het station binnen de berekende geluidsruimte te passen. Op basis van het akoestisch onderzoek van mei 2011 zijn ten aanzien van geluid van het transformatorstation geen knelpunten te verwachten. Onder meer vanwege de gewijzigde situering van het transformatorstation is het akoestisch onderzoek aangepast.

Het perceel waar het nieuwe transformatorstation wordt gevestigd, is nogmaals beschouwd en akoestisch ingepast in de aanvullende rapportage van DHV 'Uitbreiding industrieterrein De Liede te Haarlemmermeer' d.d. 5 april 2013. In deze rapportage is de kavelbron (geluidsruimte) die voor Tennet is gereserveerd op het industrieterrein aangepast. Er is maatwerk verricht waarbij de kavelbron is gebaseerd op de geluidsruimte die het transformatorstation nodig heeft.

De geluidsruimte die voor het transformatorstation is vastgelegd, maakt onderdeel uit van de geluidscontouren en de daarop gebaseerde geluidszone. Bij het uitvoeren van het zonebeheer voor het industrieterrein wordt de geluidsruimte die Tennet inneemt expliciet meegenomen.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen.

e) Als de verplaatsing ten westen van het bestaande station zal plaatsvinden, betekent dit eveneens dat een andere invulling aan de voorgenomen infrastructuur gegeven zal moeten worden. Op een strook binnen deze locatie, in eigendom van Tennet, ligt namelijk de bestemming Verkeer.

*Commentaar*

Het nieuwe transformatorstation wordt ingepast conform de beoogde verkaveling zoals deze is vastgelegd in het (ontwerp)bestemmingsplan De Liede. Op de locatie waar het transformatorstation uiteindelijk gerealiseerd zal worden, ligt geen bestemming Verkeer. De voorgenomen infrastructuur kan zodoende uitgevoerd worden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

f) Verzocht wordt om de gronden waarop de uitbreiding van station Vijfhuizen zal plaatsvinden, bij de vaststelling van het bestemmingsplan De Liede buiten het plangebied te brengen. Over de exacte locatie en de omvang neemt de minister van EL&I na overleg met de gemeente en Tennet een besluit.

*Commentaar*

Zoals aangegeven in de reactie onder 2.7 sub a en c worden de gronden voor het beoogde transformatorstation bestemd als "Bedrijf - Nutsbedrijf", overeenkomstig het inpassingsplan van het Rijk. De gronden worden dus niet buiten het plangebied gehouden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

g) Binnen het plangebied van het ontwerpbestemmingsplan De Liede zal een nieuwe 380 kV- hoogspanningsverbinding worden aangelegd. In het voorontwerp- inpassingsplan Randstad 380 kV verbinding Beverwijk - Zoetermeer is het tracé hiervan opgenomen. Deze nieuw aan te leggen 380 kV- verbinding is terecht niet opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan De Liede, gelet op de Wro en de Elektriciteitswet 1998.

*Commentaar*

De door reclamant genoemde nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding is niet in het ontwerpbestemmingsplan De Liede opgenomen. Echter, inmiddels is een inpassingsplan voor deze 380 kV verbinding vastgesteld, welk in acht genomen moet worden. Om die reden is de in het inpassingsplan opgenomen regeling één op één overgenomen in dit bestemmingsplan.

*Conclusie*

De zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen. Als aangegeven bestaat thans de verplichting om de 380 kV verbinding in het plan op te nemen, zodat de toelichting, de regels en de verbeelding hierop zijn aangepast.

h) De nieuwe 380 kV- verbinding is zeer dicht bij de huidige 150 kV- verbinding gepland. De 'plangebieden' van de bestaande 150 kV- verbinding en de nieuwe 380 kV- verbinding overlappen elkaar voor het grootste deel. Echter, voor een klein deel 'raakt' het plangebied van de nieuwe 380 kV- verbinding andere gronden. Dit tracé zal nog gewijzigd worden op het moment dat de voorziene uitbreiding van station Vijfhuizen in plaats van aan de oostkant aan de westkant van het bestaande 150 kV- station zal worden gerealiseerd.

*Commentaar*

De nieuwe 380 kV- verbinding is via een inpassingsplan van het Rijk vastgelegd. In het bestemmingsplan De Liede is hiermee rekening gehouden door het gekozen tracé vast te leggen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen.

i) Op 24 november 2010 is een voorbereidingsbesluit genomen door de ministers van EL&I en I&M. Hoewel op grond van een voorbereidingsbesluit formeel gezien enkel omgevingsvergunningen moeten worden aangehouden, mag van gemeenten - in het kader van een goede ruimtelijke ordening - verwacht worden dat zij bij de planvorming rekening houden met de inhoud van een voorbereidingsbesluit.

Voorgaande betekent dat in het kader van de nieuwe 380 kV- verbinding van de gemeente wordt verwacht dat in het bestemmingsplan De Liede geen gevoelige bestemmingen (conform het beleid inzake magnetische velden rond hoogspanningsverbindingen) worden mogelijk gemaakt binnen de indicatieve magneetveldzone. Deze indicatieve magneetveldzone heeft ter plaatse van het bestemmingsplan De Liede een breedte van 50 meter aan weerszijden van de hartlijn van de bovengrondse verbinding. In het ontwerpbestemmingsplan zijn - terecht - geen gevoelige bestemmingen binnen de indicatieve magneetveldzone opgenomen.

*Commentaar*

Het bestemmingsplan De Liede maakt, gelijk zoals reclamant opmerkt, geen (nieuwe) gevoelige bestemmingen binnen de indicatieve magneetveldzone mogelijk. Deze constatering leidt niet tot een aanpassing van het plan, te meer omdat de (juridische) regeling van het inpassingsplan is overgenomen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen.

j) Binnen de zakelijke rechtsstrook van de nieuwe 380 kV- verbinding zal het bestemmingsplan De Liede niet rechtstreeks bebouwing mogelijk dienen te maken. Verzocht wordt om het plan zodanig aan te passen dat geen bebouwing mogelijk wordt gemaakt binnen de zakelijke rechtsstrook, zowel van het oorspronkelijk tracé van de nieuwe 380 kV- verbinding, als van de eventuele aanpassing van het tracé als gevolg van de verplaatsing van de uitbreiding van het station naar de westzijde van dat station (zakelijk rechtstrook: 22 meter aan weerszijden van de hartlijn van de bovengrondse solo 380 kV- verbinding, 27 meter aan weerszijden van de hartlijn van de bovengrondse combi 380/150 kV- verbinding

en 12,50 meter aan weerszijden van de hartlijn van de ondergrondse 380 kV- verbinding). Hiervan kan eventueel worden afgeweken door het opnemen van een ontheffingsmogelijkheid in het bestemmingsplan, aan welke ontheffing voorwaarden kunnen worden verbonden waarover Tennet kan adviseren.

*Commentaar*

Als aangegeven in de reactie onder 2.11 sub g, wordt in het bestemmingsplan de regeling uit het inpassingsplan overgenomen. Hiermee wordt voldaan aan het hierboven omschreven verzoek van reclamant.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht. Via de genoemde aanpassing wordt aan de zienswijze tegemoet gekomen.

k) Kortom, reclamant verzoekt om af te zien van het opnemen van bestemmingen of bestemmingsregelingen in het bestemmingsplan De Liede die, gelet op de in het (rijks)inpassingsplan op te nemen 380 kV- verbinding, (feitelijk) niet kunnen worden gerealiseerd (ABRvS 29 december 2010, zaaknummer 200908691/1/R1).

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.11 sub g en j.

**2.12 H.A. Miete, Zwanenburgerdijk 21, 2141 BM Vijfhuizen, bij brief van 16 juli 2011, ontvangen op 2 augustus 2011.**

a) In het ontwerpbestemmingsplan wordt de bestemming van twee percelen, die reclamant gebruikt via een recht van opstal, gewijzigd. Perceel AA 709 betreft het perceel met het woonhuis, terwijl op perceel AA 708 een bedrijfspand staat. Beide percelen zijn in het ontwerpbestemmingsplan bestemd als bedrijventerrein en de woning als bedrijfswoning. De betreffende woning is niet gerelateerd aan de bedrijvigheid van enig omliggend perceel en dient als reguliere woning bestemd te worden.

*Commentaar*

In het thans nog geldende bestemmingsplan De Liede is de woning niet bestemd, maar zijn de gronden onder een bestemming Openbaar groen gebracht. Omdat deze bestemming niet is verwezenlijkt, wordt deze woning positief bestemd. Gebleken is dat de woning geen relatie heeft met (één van) de achterliggende bedrijven, zodat de in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen bestemming Bedrijf met een aanduiding Bedrijfswoning (reclamant zijn perceel), aangepast zal worden in een bestemming Wonen. Voor de gronden aan de voorzijde wordt een bestemming Tuin opgenomen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. De bestemming van het perceel AA 709 wordt gewijzigd in Wonen en Tuin.

b) In het ontwerpbestemmingsplan is het geheel aan percelen met een bestemming bedrijventerrein, gelegen direct (schuin-)achter de woning van reclamant, samengevoegd bij de bepaling van het percentage huidige en maximaal toegestane bebouwing, uitgedrukt in het aantal vierkante meters bouwoppervlak ten opzichte van het perceeloppervlak. Reclamant is van mening dat de percelen afzonderlijk beschouwd moeten worden en dat het toekomstige percentage aan bebouwing slechts minimaal mag groeien ten opzichte van de huidige (vergunde) bebouwing. Voorstel is om de richtlijnen te hanteren zoals in andere gevallen gebruikelijk, namelijk een groei van maximaal 15% ten opzichte van het huidige aantal vierkante meters. Reden voor deze beperking is de groeiende verkeersdruk en overige overlast als gevolg van toenemende bedrijvigheid ten gevolge van extra bedrijfsruimte. Reden voor de splitsing per perceel is dat anders mogelijk een onevenredige verdeling kan ontstaan met mogelijk nadelige gevolgen voor reclamant zijn situatie, te weten veel meer bebouwing achter het woonhuis.

#### *Commentaar*

Op de betreffende gronden met een bestemming Bedrijf is sprake van een bebouwingspercentage voor het gehele terrein. Het opgenomen percentage is gebaseerd op de bestaande situatie, met verspreid liggende bebouwing, waarna dit percentage naar boven is afgerond. Beoogd was om hiermee enige ruimte voor veranderingen dan wel groei te bieden.

Reclamant merkt terecht op dat extra overlast als gevolg van toenemende bedrijvigheid voorkomen moet worden. Dat sluit aan op het geldende beleid waarin verkeer aantrekkende functies langs de Ringdijk beperkt worden. Niettemin, de in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen regeling maakt het mogelijk om de bebouwing op één gedeelte van de gronden met een bestemming Bedrijf te concentreren. In principe kan dit direct achter de woning van reclamant en niet uit te sluiten valt dat daarmee een toename van bedrijfsactiviteiten zal plaatsvinden.

Het is niet wenselijk dat de opgenomen flexibiliteit tot meer overlast zal leiden. Omdat het bestemmingsplan het gebruik van en de bebouwing op de gronden aan de Ringdijk vooral consolideert en ook rekening gehouden moet worden met het belang van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, bestaat voldoende aanleiding om hiervoor een meer gedetailleerde planregeling vast te stellen.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. Het plan wordt aangepast door per perceel een eigen goot- en bouwhoogte en bebouwingspercentage op te nemen.

c) In algemene zin is de verkeersdruk op het betreffende deel van de Ringdijk nu al hoog te noemen, dit in combinatie met (te) hoge snelheden. Dit zorgt voor overlast en onveiligheid. Reclamant is van mening dat in het ontwerpbestemmingsplan onvoldoende beschreven is hoe de verkeersdruk van en naar het bedrijventerrein De Liede, buiten de Ringdijk om geleid gaat worden en hoe snelheid beperkende maatregelen zijn voorzien. Het beleid van de gemeente Haarlemmermeer zou erop gericht zijn om de Ringdijk zoveel mogelijk verkeersluw te maken.

### *Commentaar*

Algemeen wordt opgemerkt dat met betrekking tot de verkeersstructuur op en rondom het bedrijventerrein De Liede, een separate notitie is opgesteld. Verwezen wordt naar deze notitie.

Voor zover het niet (voldoende) uit de notitie blijkt, wordt nog opgemerkt dat het beleid voor de Ringdijk gericht is op het verkeersluw maken van de Ringdijk. Het is de bedoeling dat op termijn enkel nog bestemmingsverkeer en recreatief verkeer van de Ringdijk gebruik maakt. Niettemin, het bestemmingsplan De Liede kan deze ontwikkeling niet afdwingen, waarbij relevant is dat 1) het bestemmingsplan uitgaat van 'toelatingsplanologie' en 2) dat de bestaande wegen consoliderend zijn vastgelegd. Het treffen van snelheid beperkende maatregelen past weliswaar binnen de opgenomen planregeling, maar dient via een (nog te nemen) apart verkeersbesluit geregeld te worden.

### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. In de plantoelichting wordt meer aandacht aan de verkeersdruk en snelheid beperkende maatregelen besteed.

d) De toegang vanaf de Ringdijk naar het nieuw te ontwikkelen deel "De Liede Noord" zou volgens reclamant, conform het in 1999 vastgestelde "Perspectief voor de Ringdijk" moeten komen te vervallen en verkeer zou slechts gebruik moeten kunnen maken van de nieuw te ontwikkelen toegang aan de zuidzijde. Verkeer ten behoeve van en met betrekking tot de toekomstige activiteiten van Dura Vermeer aan de noordzijde zou alleen al gezien de aard (gewicht) en omvang (frequentie) in het geheel van de Ringdijk geweerd moeten worden. Hoewel dit is verwoord in het ontwerpbestemmingsplan, is op de plankaart een doorgang van de toekomstige loswal naar het bedrijventerrein opgenomen.

### *Commentaar*

Voor de gronden van de te realiseren laad- en losplaats zijn de bestemmingen Bedrijf, Bedrijventerrein en Verkeer opgenomen. De bestemming Bedrijventerrein maakt het, gelijk zoals reclamant aangeeft, in principe mogelijk om tussen de Zwanenburgerdijk en De Liede Noord een (ontsluitings)weg aan te leggen. Omdat het niet wenselijk is dat het terrein van De Liede Noord via de Zwanenburgerdijk ontsloten wordt, dat gaat immers in tegen de doelstelling van zowel het bestemmingsplan (ontsluiting via de ringweg / zuidzijde) als het Deltaplan Bereikbaarheid (Ringdijkbeleid), wordt de planologische regeling voor de laad- en losplaats aangepast.

### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. Het bestemmingsplan wordt gewijzigd door ter plaatse van de laad- en loswal, in de bestemming Bedrijventerrein, een aanduiding 'verkeer' op te nemen en in artikel 6.1 sub c te bepalen dat aldaar geen (ontsluitings)wegen zijn toegestaan.

e) De aanwezige en ook in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen groenstroken zouden verbeterd en liefst verbreed moeten worden. In de huidige situatie bieden zij, onder andere

door onvoldoende dichtheid, onvoldoende afscherming ten behoeve van aanzicht en geluid. Reclamant ziet hiervoor graag een optimalisatie.

#### *Commentaar*

De aanwezige groenstroken aan de randen van het bedrijventerrein zijn voorzien van een bestemming Groen. Bij het leggen van deze bestemming is zoveel mogelijk uitgegaan van de bestaande feitelijke- en planologische situatie. Het plan is er niet op gericht om hierin verandering aan te brengen, terwijl een verbetering van het groen binnen het gestelde (planologische) kader mogelijk is.

Ten aanzien van de nieuw te realiseren groenstroken wordt opgemerkt dat het schrappen van de twee aanliggende groen- /recreatieprojecten (De Liede Oost en West) heeft geleid tot de wens om meer kwaliteit op het bedrijventerrein te realiseren. Er is voor gekozen om zowel groen als water terug te brengen in het gebied. Het aspect water zal op het bedrijventerrein een prominente plaats krijgen, aangezien de watercompensatie van het bedrijventerrein eerst niet in de groen- /recreatiegebieden zal plaatsvinden. Om deze reden zullen de groenstroken wat worden versmald en komt hier meer water. De bestemming Groen maakt deze inrichting reeds mogelijk en hoeft niet veranderd te worden. Vooralsnog is het de bedoeling om de watergang aan de westkant van de Liede West met 10 meter te verbreden. Dit leidt tot een optimalisatie van openbaar groen en water en heeft tevens tot gevolg dat aan de eis van watercompensatie wordt voldaan.

Tot slot wordt opgemerkt dat de gemeente zich blijft inzetten om de watercompensatie van het bedrijventerrein buiten het terrein op te lossen, zodat alsnog een groenontwikkeling met een bredere groenstrook tot stand komt. Het bestemmingsplan maakt beide varianten mogelijk.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht. Ten aanzien van De Liede West wordt in de plantoelichting echter wel aangegeven dat een optimalisatie plaatsvindt.

### **2.13 H.C. van Riemsdijk, Zwanenburgerdijk 81, 2141 BM Vijfhuizen, bij brief, ontvangen op 2 augustus 2011.**

**Algemeen:** reclamant heeft een zeer uitvoerige zienswijze ingediend op het ontwerpbestemmingsplan en de bijbehorende rapporten. Hieronder wordt per document (plantoelichting, rapporten) een samenvatting van de zienswijzen en de reactie daarop gegeven.

#### Plantoelichting

a) De geconstateerde behoefte aan laagwaardige bedrijventerreinen in de Haarlemmermeer komende uit de nota 'Laagwaardige Bedrijventerreinen Haarlemmermeer' (9 maart 2004) blijkt een constatering te zijn, gebaseerd op een eerder gedane prognose (rond 2002), naar aanleiding van een inventarisatie. De prognose is gedaan op basis van cijfermateriaal van rond de eeuwwisseling. Dit wordt nog steeds gebruikt als onderbouwing van nut en noodzaak voor uitbreiding van De Liede. Reclamant vindt deze onderbouwing te oud, gezien de huidige regelgeving (convenant bedrijventerreinen, provinciale ruimtelijke verordening).



*Commentaar*

Milieuruimte en vestigingsruimte voor laagwaardige en/of zware bedrijvigheid zijn een schaars goed in de Metropoolregio Amsterdam. Op verzoek van het Platform Bedrijven en Kantoren (Plabeka) van de Metropoolregio Amsterdam is in 2010 een kwantitatieve behoefte-raming voor bedrijventerreinen in de Metropoolregio Amsterdam opgesteld (*“Ruimtebehoefte bedrijventerreinen en kantoren Metropoolregio Amsterdam”*, Buck Consultants International, oktober 2010). Laagwaardige terreinen met een zwaardere milieuzonering behoren in deze kwantitatieve behoefte-raming tot de categorie “Gemengd Plus”. Uit de behoefte-raming is gebleken dat tot 2040 een tekort aan Gemengd Plus terreinen van 135 hectare bestaat. Het bestemmingsplan De Liede biedt ruimte om een deel van dat tekort aan ruimte voor milieuhinderlijke bedrijven op te vangen.

Aanvullend hierop is van belang dat in de “Uitvoeringsstrategie Plabeka 2010 - 2040” (24 mei 2011) wordt gesteld dat het schaarse aanbod voor de zwaardere industrie / milieuhinderlijke bedrijven slecht gespreid blijft. Het bedrijventerrein De Liede wordt vervolgens genoemd als het enige terrein buiten Amsterdam waar zich bedrijven tot en met milieucategorie 5 kunnen vestigen.

Daarnaast is van belang dat een uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede het voor de gemeente Haarlemmermeer mogelijk maakt om milieuhinderlijke bedrijven, die elders in de gemeente gevestigd zijn, naar De Liede te verplaatsen. Hiermee kan met name de herontwikkeling van verouderde bedrijventerreinen bevorderd worden. Ook het in het plangebied gelegen afvalbedrijf Van der Stoel aan de Vijfhuizerdijk krijgt de mogelijkheid om zijn bedrijfsactiviteiten naar De Liede te verplaatsen. In de huidige situatie stagneren dergelijke (her)ontwikkelingen vaak omdat geen alternatieve locatie aangeboden kan worden. Ten slotte wordt opgemerkt dat enkele partijen concrete plannen hebben om zich op de uitbreiding van De Liede te vestigen.

Al met al is de conclusie dat geen twijfel bestaat over nut en noodzaak voor uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht, maar geeft wel aanleiding om de hierboven gegeven reactie in paragraaf 3.2.5 van de plandoelichting op te nemen.

b) In dezelfde nota is een belangrijke taakstelling te vinden, namelijk dat uit de inventarisatielijst een urgentielijst moet worden gemaakt welke de basis vormt voor de uitgifte van te bestemmen grond voor laagwaardige bedrijvigheid. Reclamant kan deze urgentielijst niet in het (gemeentelijk) archief vinden.

*Commentaar*

De door reclamant genoemde Nota Laagwaardige Bedrijventerreinen vormt een onderlegger voor de kaders en plannen die voor De Liede zijn opgesteld. Opmerkingen op de nota en de hierin opgenomen taakstelling vallen buiten de reikwijdte van dit bestemmingsplan.

*Conclusie*

De zienswijze heeft geen betrekking op dit bestemmingsplan.

c) In de nota wordt over de noodzaak vermeld dat naast een economisch doel een maatschappelijk doel wordt nagestreefd, namelijk verbetering van de kwaliteit van de kernen. Dit omdat een deel van de laagwaardige bedrijven gevestigd is in of nabij woonwijken, op de Ringdijk of in het landelijk gebied. Reclamant stelt dat in het ontwerpbestemmingsplan geen verbetering van kwaliteit van de kernen terug te vinden is.

#### *Commentaar*

De verbetering van de kernen kan pas worden bereikt na verplaatsing van overlast veroorzakende bedrijven naar De Liede en herontwikkeling van de vrijkomende locaties. Dit bestemmingsplan biedt ruimte voor verplaatsing van bedrijven. De her te ontwikkelen locaties zijn gelegen buiten het bestemmingsplan De Liede, doch het maatschappelijke doel is nog steeds aan de orde.

#### *Conclusie*

Deze zienswijze heeft geen betrekking op dit bestemmingsplan. Omdat het in de nota "Laagwaardige Bedrijventerreinen Haarlemmermeer" (9 maart 2004) genoemde, maatschappelijke doel onvoldoende in de plantoelichting aan de orde komt, wordt hierover in paragraaf 3.3.2 van de plantoelichting een tekst opgenomen.

d) Als doelstelling is in de nota opgenomen: "Op korte termijn Spoorzicht Noord en De Liede Noord, West en Zuid ontwikkelen" en bovendien locatie onderzoek doen naar eventuele andere toekomstige locaties. Reclamant stelt dat Spoorzicht Noord al enige jaren geleden is ontwikkeld en opgeleverd, doch dat de invulling problematisch is en ver achter blijft bij de verwachting. In de nabijheid van De Liede blijkt bovendien veel ruimte beschikbaar voor laagwaardige industrie (Polanenpark, Waarderpolder, westelijk havengebied Amsterdam). De korte termijn om te ontwikkelen (uit 2004) is inmiddels verstreken terwijl het collegeprogramma Rood, Blauw en Groen (2006 - 2010) aangeeft geen nieuwe bedrijventerreinen meer te ontwikkelen.

#### *Commentaar*

Zoals aangegeven in de reactie onder 2.13 sub b staat de Nota Laagwaardige Bedrijventerreinen hier niet ter discussie. Verder is in de reactie onder 2.13 sub a geconcludeerd dat over de nut en noodzaak geen twijfel bestaat. Ook wordt opgemerkt dat het door reclamant genoemde collegeprogramma niet meer aan de orde is en, als dat wel zo zou zijn, hierin geen belemmering voor uitbreiding van De Liede staat.

Wat betreft Spoorzicht Noord wordt ten eerste opgemerkt dat het niet om een gezoneerd industrieterrein gaat. Ten tweede is van belang dat diverse kavels op Spoorzicht Noord al wel verkocht zijn, doch dat nog niet gebouwd is. Dit heeft onder andere te maken met het faillissement van de ontwikkelaar.

#### *Conclusie*

Deze zienswijze wordt ongegrond geacht.

e) Reclamant merkt over het Ontwikkelingskader (2004) op dat hierin een afwegingskader van “groen versus bedrijventerrein” is opgenomen. Bovendien moet het een uitgangspunt en toetsingskader voor de verschillende plannen in het gebied zijn, waarbij een zorgvuldige afweging dient plaats te vinden en ambities, bandbreedten en voorwaarden worden vastgelegd. Enkele genoemde voorwaarden zijn: een integrale ontwikkeling, een goede recreatieve fietsverbinding, het afwaarderen van de Spaarnwouderweg, de aanleg van een fietsbrug over de Ringvaart, het verleggen van de rode contour met een inspanningsverplichting voor herplaatsing van bedrijven uit het groengebied en geen ontsluiting meer van het industrieterrein via de Ringdijk. Reclamant stelt dat hiervan niet veel meer in het ontwerpbestemmingsplan is terug te vinden.

#### *Commentaar*

Het Ontwikkelingskader De Liede is één van de onderleggers voor het bestemmingsplan De Liede. Bij het leggen van de bestemmingen is met zoveel mogelijk uitgangspunten van dit kader rekening gehouden. Echter, sinds de vaststelling van het kader is veel tijd verstreken en zijn de nodige zaken veranderd. Vastgesteld moet worden dat bepaalde uitgangspunten niet meer haalbaar zijn, althans niet onder de voorwaarden die destijds golden. Dat heeft ertoe geleid dat met dit bestemmingsplan keuzes zijn gemaakt en dat enkele uitgangspunten zijn losgelaten, zoals de aanleg van een fietsbrug over de Ringvaart. Aan de andere kant zijn bepaalde uitgangspunten nog steeds aan de orde en zullen deze ook uitgevoerd worden. Zo wordt de Spaarnwouderweg afgewaardeerd en zal de aan te leggen ringweg tot gevolg hebben dat de ontsluiting van het industrieterrein niet meer, dan wel in veel mindere mate, via de Ringdijk plaatsvindt.

Voor de volledigheid wordt nog opgemerkt dat enkele van de door reclamant genoemde uitgangspunten afkomstig zijn uit het Raamplan Groengebieden Haarlemmermeer Noord-west (zie blz. 28 Ontwikkelingskader).

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht. In paragraaf 3.3.5 van de plantoelichting is voldoende aangegeven van welke uitgangspunten (van het masterplan) wordt afgeweken.

f) De subsidiestop ILG heeft geleid tot stopzetting van de ontwikkeling van de fietsbrug. Reclamant stelt dat deze fietsbrug volgens het Ontwikkelingskader uit de exploitatie van het industrieterrein komt en vraagt zich zodoende af hoe dit zit.

#### *Commentaar*

De beoogde groen- en recreatiegebieden De Liede Oost en West, met de daarbij behorende fietspaden en verbindingen, zouden voor een deel gefinancierd worden uit de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede. De financiering van de fietsbrug zou niet gefinancierd worden met gelden uit het bedrijventerrein, maar met investeringsgeld van de gemeente Haarlemmermeer (circa 10%), de provinciale ILG- subsidie en een Europese EFRO- subsidie (beiden circa 45%). Begin 2011 bleek dat de kosten veel hoger uitvielen dan oorspronkelijk begroot. Vanwege het schrappen van de ILG- subsidie(s) door staatssecretaris Bleker heeft het college van burgemeester en wethouders vervolgens op 11

april 2011 het besluit genomen om de groenprojecten De Liede Oost en West evenals de fietsbrug stop de zetten. In dit kader wordt verwezen naar dat besluit.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht. De fietsbrug was immers niet in de exploitatie van het bedrijventerrein opgenomen.

g) Vanaf 2005-2006 (aanloop Masterplan) is de ontwikkeling van het industrieterrein gekoppeld aan de planvorming voor realisatie van recreatieve gebieden. In het Masterplan (2007) staat dat het een integrale ontwikkeling bedrijventerreinen en recreatiegebieden De Liede betreft, waarbij is uitgegaan van 100 hectare recreatiegebied. In het voorontwerp bestemmingsplan is dit teruggebracht tot een oppervlak van 50 hectare, terwijl in het ontwerpbestemmingsplan De Liede geen recreatiegebied meer is opgenomen. De doelstelling van de gewenste recreatieve invulling blijkt niet mogelijk, zodat de "gewenste meerwaarde" (als voorwaarde gesteld bij verlegging Rode Contour) niet wordt gecreëerd.

*Commentaar*

In de reacties onder 2.13 sub e en f is aangegeven dat bepaalde uitgangspunten voor de gebiedsontwikkeling zijn losgelaten, met name vanwege het schrappen van de ILG-subsidies. Hoewel een 'actieve' inrichting van de beoogde recreatiegebieden niet meer wordt nagestreefd en ook niet in de planregeling is opgenomen, is in de bestemming Agrarisch een recreatief medegebruik van de gronden mogelijk gemaakt. Voorts kunnen bijbehorende voorzieningen als (wandel)paden worden aangelegd.

Met deze planregeling wordt tegemoet gekomen aan de doelstelling zoals deze in het Masterplan is opgenomen ("een samenhangende ontwikkeling van deze noordelijke rand van de polder Haarlemmermeer en het creëren van een meerwaarde"). Een actieve (her)inrichting van het gebied is hiervoor dus niet nodig en in de huidige economische situatie helaas ook niet haalbaar.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

h) Over de verlegging van de Rode Contour merkt reclamant op dat door deze verlegging 20 hectare uit het groene vogelweide gebied is gehaald om De Liede West mogelijk te maken. Hierbij zijn aan de provincie toezeggingen gedaan om deze verlegging voor elkaar te krijgen. Het ministerie van VROM vond de verlegging destijds in strijd met het Rijksbufferzonebeleid. Zodoende is bij de verlegging in het streekplan opgenomen dat "door de verplaatsing van een laagwaardig bedrijf uit het resterende groengebied en enkele (cultuurhistorisch) ongewenst geachte bedrijfjes uit de Ringdijkzone naar het nieuwe bedrijventerrein, samen met het recreatief ontwikkelen van dit resterende groengebied, een kwalitatieve verbetering wordt bewerkstelligd". De strijdigheid met het Rijksbufferzonebeleid zou op deze wijze zijn opgeheven. Bovendien is opgenomen dat door beplanting, een aarden wal en architectonische vormgeving van gebouwen visuele verstoring voorkomen dient te worden. Reclamant is van mening dat hiervan niet veel terug te vinden is. Aan gestelde voorwaarden wordt niet voldaan en aan gestelde kaders wordt geen invulling gegeven.

### *Commentaar*

Algemeen wordt opgemerkt dat de wijze waarop het bedrijventerrein De Liede West is bestemd, in overeenstemming is met het thans geldende provinciaal beleid. De Liede West valt binnen het bestaand bebouwd gebied, buiten de Rijksbufferzone en ook buiten het Nationaal landschap en UNESCO- werelderfgoed De Stelling van Amsterdam. In de provinciale structuurvisie wordt het agrarisch gebied De Liede West aangeduid als zoekgebied voor Recreatie om de Stad.

Vervolgens is van belang dat de uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede, in eerste instantie, voorziet in ruimte om lokale- en regionale laagwaardige bedrijven te faciliteren. Het is dan ook de bedoeling dat, indien het bestemmingsplan De Liede is vastgesteld, overleggen zullen worden opgestart met bedrijven die thans in de Ringdijkzone gevestigd zijn. In het verleden zijn al overleggen geweest met verschillende bedrijven over een eventuele verplaatsing naar De Liede. Het probleem is echter dat deze bedrijven niets aangeboden kan worden zolang het bestemmingsplan niet is vastgesteld. Immers, de gemeente dient deze bedrijven wel iets te bieden alvorens zij willen en kunnen verhuizen, te meer omdat bepaalde rechten verworven zijn.

Zodra het bestemmingsplan De Liede onherroepelijk is geworden, kan de gemeente actief aan de gang met een strategie om een kwalitatieve verbetering tot stand te brengen om daarmee recht te doen aan de verbetering van de Rijksbufferzone. Er wordt op gewezen dat het bestemmingsplan voorziet in mogelijkheden om de bedrijfsfunctie te beëindigen. Zo is voor het perceel van het afvalbedrijf Van der Stoel een wijzigingsbevoegdheid opgenomen, waarmee de beoogde functieverandering ook planologisch mogelijk gemaakt is. Tenslotte wordt opgemerkt dat de verschillende bestemmingen mogelijkheden bieden om visuele versterking te voorkomen, bijvoorbeeld via beplanting of een aarden wal.

### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht. Aan de gestelde uitgangspunten wordt voldaan en aan de gestelde kaders wordt invulling gegeven.

i) In de periode van het ontwikkelen van nieuwe ruimte voor bedrijven rond het bestaande De Liede (vanaf 2000 tot nu) is niet alleen het economisch beeld nogal veranderd, ook op het gebied van regelgeving over de ontwikkeling van nieuwe gronden voor bedrijventerreinen is dit het geval. Het convenant "Bedrijventerreinen 2010-2020" (november 2009) is een belangrijke mijlpaal, waarin een nieuw te volgen methodiek wordt opgelegd. Ook is er de Provinciale Verordening Structuurvisie 2010 die regels stelt over de onderbouwing van bestemmingsplannen. De Nota Ruimte (2004) en de herijking Nationale beleid 2007 (VROM & EZ) geven aan dat bestemmingsplannen gebaseerd moeten worden op concrete vraag in/uit de markt.

Reclamant merkt op dat voor "nut en noodzaak" van uitbreiding van De Liede geen actueel onderzoek is vermeld. Dit terwijl uit onderzoek van Ecorys uit 2009, in opdracht van de provincie Noord- Holland, blijkt dat vastgestelde ramingen neerwaarts bijgesteld dienen te worden.

### *Commentaar*

Ten eerste wordt verwezen naar de reactie onder 2.13 sub a, waarin een actueel onderzoek is vermeld en dat over nut en noodzaak geen twijfel bestaat. Ten tweede past de

ontwikkeling binnen het provinciaal beleid. Gewezen wordt op het bepaalde in artikel 11 van de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (PRVS), welke bepalingen van toepassing zijn nu de uitbreidingen van De Liede als bestaand bebouwd gebied zijn aangewezen. Het gestelde over concrete vraag in/uit de markt is hierop niet van toepassing (zie daarvoor het bepaalde in artikel 12 en verder PRVS). Reclamant geeft overigens niet aan welke strijdigheid volgens hem bestaat. Het door hem genoemde rapport van Ecorys had betrekking op de ontwikkeling van vraag en aanbod naar logistieke terreinen in de regio Schiphol en heeft dus geen betrekking op de ontwikkeling van De Liede.

Aanvullend wordt opgemerkt dat het rapport 'Uitvoeringsstrategie Plabeka 2010-2040 (2011)', voor de provincie Noord-Holland, uitgebreid ingaat op de planningsopgave. Geconstateerd wordt dat de plannen van De Liede overeenkomen met de planningsopgave. De Liede, een zogeheten 'Gemengd plus' bedrijventerrein, vormt een belangrijke bijdrage aan het terugdringen van het tekort aan 'Gemengd plus' bedrijventerreinen in de provincie. Hieraan bestaat tot 2040 namelijk nog een tekort van 135 hectare (De Liede uitbreidingen inbegrepen).

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

j) Het project De Liede is door alle tegenslag die het heeft gekend zo vertraagd in zijn ontwikkeling, dat te constateren valt dat het is ingehaald door de snelle ontwikkeling op economisch en planologisch gebied. Reclamant stelt dat het plan niet voldoet aan de eisen die er heden ten dage aan gesteld worden.

*Commentaar*

Het bestemmingsplan De Liede voldoet aan de eisen die op economisch en planologisch gebied gesteld worden. De ontwikkeling past binnen het provinciaal ruimtelijk beleid.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

k) In dit 'nut en noodzaak- verhaal' hoort ook de opmerking over de zogenaamde 'hardheid' van het plan De Liede. De veronderstelling dat dit plan een 'hard' plan zou zijn, met direct uitgeefbare gronden en waar nut en noodzaak niet meer van hoeft te worden aangetoond, is onjuist. De definitie van een 'hard' plan is dat een bestemmingsplan moet zijn vastgesteld en dat is hier niet het geval.

*Commentaar*

In de reactie onder 2.13 sub p wordt uitvoerig ingegaan op de zienswijze van reclamant betreffende de hardheid van het plan De Liede, waarnaar wordt verwezen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

l) Op bladzijde 4 staat dat het plan De Liede in 1981 is goedgekeurd, dat klopt niet want het geldende plan is in 1976 goedgekeurd door de provincie.

*Commentaar*

Het thans nog geldende bestemmingsplan is inderdaad in 1976 goedgekeurd door de provincie. De Kroon heeft het plan in 1981 goedgekeurd. De toelichting wordt op dit punt aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht, de plantoelichting wordt aangepast.

m) Op bladzijde 6 moet staan dat de Spaarnwouderweg de enige ontsluitingsweg voor het bedrijventerrein is.

*Commentaar*

Anders dan reclamant stelt is de Spaarnwouderweg, in de huidige situatie, niet de enige ontsluitingsweg voor het bedrijventerrein De Liede.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

n) Op bladzijde 10 moet staan dat de gehele Ringdijkzone in het plangebied deel uitmaakt van de Rijksbufferzone. Bij de Stelling van Amsterdam hoort ook de kernzone rond elk Fort dat deel uitmaakt van de Stelling; dit is een cirkel met een straal van 1.000 meter rond elk Fort, zodat ook een groot deel van De Liede Oost tot de Stelling van Amsterdam behoort. De betreffende cirkel staat niet op de verbeelding.

*Commentaar*

Gelijk zoals reclamant aangeeft, maakt de Ringdijkzone onderdeel uit van de Rijksbufferzone. Verwezen wordt naar artikel 24 lid 1 PRVS en de bijbehorende kaart "Nationale en metropolitane landschappen". De toelichting wordt op dit punt aangepast.

De 1.000 meter kernzones rondom forten maken deel uit van de Stelling van Amsterdam, echter indien dat aan de randen van de Stelling zou betekenen dat deze zones buiten de begrenzing van de Stelling vallen, is geen sprake van een kernzone. De Liede Oost behoort dan ook niet tot de Stelling van Amsterdam. Verwezen wordt naar de Structuurvisiekaart waarop de zonering van de Stelling van Amsterdam is opgenomen.

*Conclusie*

Ten aanzien van de Ringdijkzone wordt de zienswijze gegrond geacht, voor het overige ongegrond. De tekst wordt aangepast.

o) De zinsnede in 3.1.5 (blz. 11) dat bepaalde bedrijven "een andere locatie kunnen krijgen" is niet genoeg om deze bedrijven verplaatst te krijgen. Zeker niet nu blijkt dat de bedrijven ook op de huidige locatie kunnen en mogen blijven. De provincie heeft de Rode Contour

verlegd onder voorwaarden, waarvan de verplaatsing van bedrijven er één is. De invulling van de genoemde inspanningsverplichting van de gemeente Haarlemmermeer, om de bedrijven verplaatst te krijgen, is niet inzichtelijk, de reden waarom deze inspanningsverplichting niet tot resultaat heeft geleid evenmin. Reclamant wenst een analyse met het “hoe en waarom geen resultaat” van deze inspanningsverplichting.

*Commentaar*

In de reacties onder 2.6 sub d en 2.13 sub h is aangegeven dat de gemeente er nog steeds naar streeft om de betreffende bedrijven naar een andere locatie, zoals De Liede, te krijgen. Niettemin, in vrijwel alle gevallen is sprake van een (historisch) gegroeide situatie met bestaande planologische rechten, terwijl vooralsnog weinig tot geen middelen aanwezig zijn om hierin actief verandering te brengen. Het bestemmingsplan faciliteert wel in het verplaatsen van deze bedrijven, nu alternatieve vestigingslocaties beschikbaar komen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

p) In 3.2.1 is aangegeven dat De Liede in de Structuurvisie is opgenomen als “vastgesteld en bestaand” bedrijventerrein. In bijlage 3 van dezelfde Structuurvisie betreffende ‘Behoefteramingen bedrijventerrein’ is voor de planningsopgave voor Noord- Holland een indeling gemaakt in ‘harde’ plannen (met onherroepelijk bestemmingsplan), ‘zachte plannen’ (zonder onherroepelijk bestemmingsplan maar met regionale afstemming over nut en noodzaak) en ‘strategische reserves’.

Volgens deze indeling is De Liede in ieder geval geen hard plan. Om als zacht plan te kunnen worden beschouwd moet regionale afstemming hebben plaatsgevonden over nut en noodzaak. In het ontwerpbestemmingsplan wordt hierover, in RES- verband iets gezegd, namelijk dat de gemeente Haarlemmermeer het bedrijventerrein De Liede inbrengt en plusminus 25% beschikbaar stelt voor regionale invulling. Dit is dus een afspraak over de invulling van het terrein, niet over nut en noodzaak, aldus reclamant. Zodoende zou het plan De Liede tot 2007 als strategische reserve aangeduid moeten worden en na het Masterplan als een zacht plan aan te merken zijn.

*Commentaar*

De Structuurvisie Noord- Holland geeft het ruimtelijk beleid van de provincie Noord- Holland weer. In deze structuurvisie worden de provinciale belangen beschreven. Anders dan de provinciale verordening is deze structuurvisie niet (juridisch) bindend. Op de bij de structuurvisie behorende visiekaart is het uit te breiden bedrijventerrein grotendeels aangeduid als “vastgesteld of bestaand bedrijventerrein of kantoorlocatie”. Hiermee geeft de provincie aan dat de gronden hiertoe ontwikkeld kunnen worden.

In de juridisch wel bindende provinciale verordening (PRVS) zijn alle uitbreidingen van De Liede als bestaand bebouwd gebied aangemerkt. In combinatie met de visiekaart leidt dit tot de conclusie dat de ontwikkeling past binnen het provinciale kader en dat de provincie geen nadere afstemming over nut en noodzaak vereist. Indirect kan dit ook uit de vooroverlegreactie afgeleid worden.



Al hetgeen reclamant stelt over de hardheid van het plan, doet gelet op het vorenstaande niet ter zake. In dit verband wordt opgemerkt dat bijlage 3, waarnaar reclamant verwijst, betrekking heeft op de planningsopgave voor Noord- Holland Noord. Met andere woorden, de in die bijlage gemaakte indeling is niet relevant voor De Liede.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

q) Reclamant stelt de vraag hoe het kan dat de provincie het plan De Liede als vastgesteld of bestaand bedrijventerrein heeft opgenomen. Terug te vinden is dat de uitbreiding van De Liede sinds 2007 bij de provinciale database over bedrijventerreinen (met informatie over oppervlak, status, ontsluiting etc. etc.) beschouwd wordt als hard plan met 38 hectare direct uitgeefbaar terrein. Reclamant is van mening dat, gelet op de door de provincie gestelde definities, geen sprake is van een hard plan. Niet de vaststelling van een Masterplan maakt immers dat de ontwikkeling als een hard plan kan worden aangemerkt, doch de vaststelling van een bestemmingsplan.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.13 sub p.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

r) Ten aanzien van het gestelde in 3.2.2 merkt reclamant op dat niet alleen de agrarische gebieden De Liede Oost en West in de Rijksbufferzone liggen, maar dat ook de Ringdijkzone hiervan deel uitmaakt.

*Commentaar*

De opmerking is terecht. De tekst van de plantoelichting wordt aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht.

s) Ten aanzien van de conclusie in 3.2.5 merkt reclamant op dat op de verbeelding is te zien dat een deel van het gezoneerde industrieterrein buiten de Rode Contour (van de Structuurvisie) treedt (ter plaatse van Zwanenburgerdijk 82). De conclusie dat het er binnen zou blijven is dus niet juist en deze overtreding is niet toegestaan.

*Commentaar*

Zoals reclamant stelt, ligt de voorgenomen laad- en losplaats buiten het bestaand bebouwd gebied en dus in het landelijk gebied. Wij merken deze laad- en losplaats aan als een uitbreiding van een bestaand bedrijventerrein, zodat hiervoor een ontheffing van artikel 12 lid 1 van de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie aangevraagd moest worden. In juni 2012 is deze ontheffing verleend. De tekst in paragraaf 3.2.2 wordt hierop aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht en de plantoelichting wordt aangepast.

t) In 3.3.5 staat dat de fietsbrug is komen te vervallen vanwege het stopzetten van de ILG subsidie. Reclamant stelt dat in het "Ontwikkelingskader De Liede" is opgenomen dat de fietsbrug gerealiseerd zou worden vanuit de exploitatie van het bedrijventerrein en de stopzetting van de ILG subsidie geen stop voor realisatie van de fietsbrug betekent.

*Commentaar*

In het Ontwikkelingskader De Liede 2004 is aangegeven dat de fietsbrug mede vanuit de exploitatie van het bedrijventerrein betaald zou worden. In de reactie onder 2.13 sub f is aangegeven dat het om investeringsgelden van de gemeente Haarlemmermeer ging, welke term beter opgenomen had kunnen worden. Gebleken is dat de voorgenoemde wijze van financiering niet haalbaar was. Vervolgens is ervoor gekozen om de fietsbrug (mede) te financieren vanuit de ILG gelden. Deze subsidie is vanwege bezuinigingen echter stopgezet, terwijl deze een grote bijdrage aan de ontwikkeling zou leveren. Verwezen wordt naar de reactie onder 2.13 sub f.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

u) Over de tekst met betrekking tot de rondweg, in 3.3.5, merkt reclamant op dat uit de tekst niet is op te maken welke delen wel, welke delen niet en wanneer welke delen wel/niet ontwikkeld worden. Reclamant vindt dat eerst de infrastructuur aangelegd moet worden, daarna de bouw en ingebruikname. Gefaseerd is niet zo'n probleem, het moet echter wel per plandeel uitgevoerd worden. Voor De Liede Noord betekent dit dat de weg over het gebied De Liede Zuid direct bij aanvang (van De Liede Noord) aangelegd moet worden. Dit is praktisch ook mogelijk vanwege een erfdiensbaarheid op dat terrein. Hiermee wordt niet alleen een veiliger ontsluiting -via twee kanten- bereikt, ook wordt de Spaarnwouderweg direct afgewaardeerd.

*Commentaar*

Na inwerkingtreding van het bestemmingsplan De Liede zal het gebiedsdeel De Liede Noord als eerste ontwikkeld zal worden. Dit gebied zal ontsloten worden door de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg over het terrein van NV Afvalzorg, de zogenoemde "Ecoweg". Deze ontwikkeling hebben de gemeente en Dura Vermeer, eigenaar van de gronden van De Liede Noord, vastgelegd in een ontwikkelingsovereenkomst. Voor de ontwikkeling van De Liede Noord is het niet noodzakelijk om direct de weg over De Liede Zuid aan te leggen.

Met de eigenaar van De Liede Zuid is (nog) geen overeenkomst getekend. De verwachting is dat de eigenaar van De Liede Zuid tot ontwikkeling zal overgaan op het moment dat het bestemmingsplan van kracht wordt. Echter, dit is niet met zekerheid te stellen. Ten aanzien van het gestelde over de erfdiensbaarheid wordt verwezen naar de reactie onder 2.18 sub o.

In de afspraken met Dura Vermeer is verder bepaald dat de verkoop van kavels op De Liede West voorlopig niet zal plaatsvinden, behoudens de ontwikkeling van het nieuwe 380 kV transformatorstation. Immers, TenneT TSO BV en het Ministerie van EL&I willen zo spoedig mogelijk de nieuwe hoogspanningsverbinding realiseren om de elektriciteitsvoorziening van de Randstad veilig te stellen.

De gemeente overweegt op dit moment om de infrastructuur door De Liede West eerder aan te leggen om zodoende de bewoners aan de Spaarnwouderweg te kunnen ontlasten van bouw- en vrachtverkeer. Belangrijk in deze afweging is ook het voornemen van de eigenaar van De Liede Zuid om het betreffende deelgebied te ontwikkelen.

Voor het overige wordt verwezen naar de notitie "Verkeersstructuur De Liede".

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht. Voor de duidelijkheid wordt de genoemde notitie in de toelichting verwerkt.

v) Ten aanzien van 3.3.7 geeft reclamant aan blij te zijn om herinnerd te worden aan het college akkoord 'Rood, Groen en Blauw', waarin staat dat "Nieuwe bedrijventerreinen voorlopig niet noodzakelijk zijn" (blz. 49), dat "de forten een maatschappelijke functie moeten gaan vervullen" (blz. 52) en dat het college zich richt op "bescherming en behoud van het cultuurhistorisch erfgoed in de gemeente (blz. 53).

#### *Commentaar*

De verwijzing naar het collegeakkoord 'Rood, Groen en Blauw' dient in het juiste verband te worden gezien. In onderhavige situatie is het akkoord genoemd vanwege de samenhang met de beleidsnota "Groen en recreatie in Haarlemmermeer: de kwaliteit van natuur- en recreatiegebieden". Inmiddels is sprake van een ander / nieuw collegeakkoord.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

w) In 3.3.7 wordt de fietsbrug wederom in één adem genoemd met het intrekken van de ILG subsidie.

#### *Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.13 sub f en 2.13 sub t.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

x) Het gebruik van de term "regionaal bedrijventerrein" in 3.3.12 is niet juist. Het bevoegd gezag van een regionaal bedrijventerrein rust immers bij de provincie, terwijl de gemeente het bevoegd gezag van De Liede is. Door de gedeeltelijke invulling van het terrein met bedrijven die vanuit de regio hier naartoe mogen komen (25% volgens het plan), wordt het

nog niet een bedrijventerrein van regionaal belang. Omdat sprake is van geluidszonering en zich er grote lawaaimakers mogen vestigen, wordt het een industrieterrein en zou het dus ook zo genoemd moeten worden, aldus reclamant.

*Commentaar*

Hoewel het bedrijventerrein De Liede geen provinciaal bedrijventerrein is, speelt De Liede wel degelijk een rol in het vervullen van een regionale behoefte aan laagwaardige bedrijventerreinen. De Liede wordt in de toelichting veelal aangeduid als bedrijventerrein, maar is in het kader van de Wet geluidhinder een industrieterrein. De betreffende passage in de toelichting verwijst naar het ontwikkelingskader en het masterplan, waar dezelfde term wordt gebruikt.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

y) In 3.3.12 staat een passage over de gedeeltelijke ontwikkeling van De Liede Oost en West. Deze komt duidelijk uit de periode van voor intrekking van de ILG subsidie, want er is geen sprake meer van een ontwikkeling, er wordt conserverend bestemd.

*Commentaar*

De omschrijving "gedeeltelijke ontwikkeling van De Liede Oost en West" had betrekking op de aanleg van de benodigde watercompensatie in De Liede Oost en West. Aangezien de watercompensatie van het bedrijventerrein vooralsnog niet in de groen- /recreatiegebieden zal plaatsvinden, zoals in de reactie onder 2.12 sub e is aangegeven, wordt deze tekst aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht, zodat de tekst wordt aangepast.

z) In 3.3.12 staat een passage over het autoluw maken van de Ringdijk. Reclamant is van mening dat het beperken van de verkeer aantrekkende functies van de Ringdijk en het realiseren van een nieuwe ontsluitingsstructuur voor het gehele industrieterrein niet genoeg is om de Ringdijk werkelijk autoluw te maken. De afsluiting van de Spaarnwouderweg zal tot gevolg hebben dat het vrachtverkeer dat bestemd is voor de bedrijven die in de Ringdijkzone achter blijven, over veel grotere afstand dan voorheen van de Ringdijk gebruik zullen maken. Dit terwijl het verplaatsen van deze bedrijven een voorwaarde was om De Liede West te ontwikkelen.

De combinatie van de dijkafsluiting en het niet verplaatsen van bedrijvigheid is dus niet succesvol voor het autoluw maken van de Ringdijk. Het niet afsluiten van de weg zal betekenen dat zowel het oude als het nieuwe industrieterrein mede ontsloten wordt via de Ringdijk, wat voor het autoluw krijgen van de Ringdijk niet bevorderlijk is.

*Commentaar*

Met de ontwikkeling van bedrijventerrein De Liede wordt mede beoogd om in de toekomst de Ringdijk autoluw te maken. De uitbreiding van het bedrijventerrein biedt mogelijkheden voor het verplaatsen van bedrijven aan de Ringdijk. Daarbij moet met name gedacht worden aan het bedrijf RNN Shanks Van der Stoel. Zoals eerder aangegeven is het noodzakelijk om bij

gesprekken over bedrijfsverplaatsingen een locatie te kunnen aanbieden. Zodra het bestemmingsplan De Liede in werking treedt, komen locaties beschikbaar en kan de gemeente daar actief op inzetten.

Voorlopig dient de ontsluiting via de Ringdijk open te blijven aangezien een groot aantal bedrijven aan de Ringdijk de Spaarnwouderweg als ontsluitingsweg gebruikt. Het is immers ook niet wenselijk dat het verkeer door de woonkern Nieuwebrug zal gaan rijden. Zodra voor de bedrijven aan de Ringdijk een alternatieve locatie is gevonden, kan overwogen worden om de oprit van de Spaarnwouderweg naar de Ringdijk af te sluiten. Er zullen diverse verkeersmaatregelen worden genomen om te voorkomen dat het vrachtverkeer van de Spaarnwouderweg naar de Ringdijk zal gaan rijden, zoals aangegeven in de notitie "Verkeersstructuur De Liede". Voor het wijzigen van de verkeerssituatie zal een verkeersbesluit genomen worden.

#### *Conclusie*

De stelling/zienwijze van reclamant dat het nieuwe bedrijventerrein mede ontsloten wordt via de Ringdijk wordt ongegrond geacht.

aa) Het college van de gemeente Haarlemmermeer heeft nog niet lang geleden een brief gestuurd aan alle Tweede Kamerfracties waarin het zegt dat het "maatschappelijk slecht valt uit te leggen" grote ingrepen te doen op het gebied van infrastructuur, de ontwikkeling van bedrijventerreinen en woningbouw, zonder aan de andere kant de kwaliteit van de woon- en werkomgeving te verbeteren door middel van de uitvoering van de zo hard nodige recreatieve groenprojecten. De volgende argumenten werden genoemd: verstedelijkingsdruk is hoog, het niet ontwikkelen van recreatie heeft negatief effect op de kwaliteit van de woon- en leefomgeving en bewerkstelligt een grote achteruitgang van de Haarlemmermeer en regio als aantrekkelijk gebied om te wonen/werken/recreëren, de landschappelijke kwaliteit en een sterk aanbod van recreatieve mogelijkheden is een essentiële voorwaarde om een blijvende duurzame ontwikkeling te garanderen, het nu al grote tekort aan recreatiegebied neem alleen maar toe, en tot slot dat de groen- en recreatieprojecten niet op zichzelf staan maar gekoppeld zijn aan en in samenhang staan met de taakstellingen van de gemeente Haarlemmermeer (woningbouw, infrastructuur en bedrijventerreinen). Deze brief van het college uit november 2010 laat, gelet op het ontwerpbestemmingsplan De Liede, flinke tegenstrijdigheden zien.

#### *Commentaar*

Reclamant bedoelt de brief van 19 november 2010 (kenmerk 10.0423136) aan de fracties van de Tweede kamer, in welke brief zorg is uitgesproken over het beëindigen van de financiering van buitenstedelijke groenprojecten uit het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG). In deze brief is onder andere aangegeven dat de gemeente van mening is dat het ministerie van EL&I onvoldoende rekening houdt met wat het (destijds) voorgenomen schrappen van delen van het ILG zou inhouden en wat dit betekent voor de reeds gedane inzet. De inzet was daarbij om de afspraken tussen het Rijk en de provincie, die zijn opgenomen in de Wet ILG, te handhaven.

Inmiddels is duidelijk dat deze brief niet tot het gewenste effect heeft geleid. De ILG-subsidie voor De Liede Oost en West zijn vervallen, als gevolg waarvan het noodzakelijk is gebleken om de ambities voor deze gebieden naar beneden bij te stellen. Zoals in de

reacties onder 2.13 sub e en sub f is aangegeven, is getracht om met dit bestemmingsplan toch zoveel mogelijk uitgangspunten voor de gebiedsontwikkeling te handhaven.

Al met al is de conclusie dat niet zozeer sprake is van een tegenstrijdigheid, maar veel meer van een bevestiging.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

bb) Ten aanzien van blz. 19 merkt reclamant op dat De Liede Noord nu al tot het gezoneerde industrieterrein behoort en voor het grootste deel ook een bedrijfsbestemming heeft ("Agrarische handels- en hulpbedrijven"). Dit deel betreft dus niet een uitbreiding, doch een andere invulling.

*Commentaar*

In het vigerende bestemmingsplan De Liede is op de gronden van De Liede Noord inderdaad een bestemming "Agrarische handels- en hulpbedrijven" gelegd. Echter, in de beschikking van de Kroon (19 december 1981) is aangegeven dat niet duidelijk is wat onder "Agrarische handels- en hulpbedrijven" moet worden verstaan, met als gevolg dat aan artikel 6 goedkeuring is onthouden. Gelet hierop kan De Liede Noord thans als een uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede gezien worden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

cc) Ten aanzien van verkeer (blz. 19) merkt reclamant op dat de Spaarnwouderweg de enige ontsluitingsweg is. Verder vindt reclamant het niet duidelijk of de Spaarnwouderweg nu wel of niet wordt afgesloten van de Ringdijk; het afsluiten was een belangrijke voorwaarde om het plan te mogen ontwikkelen.

*Commentaar*

Anders dan reclamant stelt, zijn er thans meerdere wegen die als ontsluitingsweg van het bedrijventerrein De Liede dienen. Na vaststelling van het bestemmingsplan en realisatie van de ringweg, zal de door reclamant genoemde afsluiting van de Spaarnwouderweg gerealiseerd kunnen worden. In de reactie onder 2.13 sub z is op dit uitgangspunt ingegaan en in de separate notitie "Verkeersstructuur De Liede" is hierover ook meer informatie opgenomen, waarnaar wordt verwezen. Verder wordt opgemerkt dat het bestemmingsplan De Liede de voorgenomen afsluiting planologisch mogelijk maakt, maar dat hiervoor een apart verkeersbesluit genomen zal worden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

dd) Reclamant geeft aan dat bij figuur 4.2 geen zicht op de aansluiting met de Ringdijk wordt gegeven.

*Commentaar*

Er is een nieuwe figuur 4.2 opgenomen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt verwerkt.

ee) Ten aanzien van het gestelde over Groen (blz. 20) vindt reclamant de breedte van circa 15 meter voor de groenzone te smal. Het doel hiervan is om beeldverstoring en verrommeling te voorkomen. Van de 15 meter wordt de helft ingenomen door water en een grasstrook, ten behoeve van het onderhoud van de waterstrook, zodat de effectieve breedte slechts 7 meter zal zijn. Voor de bestaande groenstrook is een breedte van 40 meter opgenomen en deze is net genoeg om in de zomermaanden het achterliggende industrieterrein te verhullen. Vooral daar waar het laagwaardige industrieterrein zal grenzen aan de hoogwaardige recreatieve, ecologische, cultuurhistorisch rijke Ringdijkzone zal de gekozen 15 meter niet voldoende zijn. In het vigerend plan is een strook van 50 meter, met de bestemming "Openbaar groen" aanwezig.

*Commentaar*

Het gestelde over Groen op blz. 20 van de plantoelichting heeft betrekking op de nieuwe groenzone rondom het bedrijventerrein. De in het bestemmingsplan opgenomen breedte van deze groenzone is gebaseerd op het masterplan De Liede. In dat masterplan is aangegeven dat het gehele terrein wordt omzoomd met een 15 meter brede groene singel om beeldverstoring te voorkomen (blz. 13 masterplan). In principe zou geen water aangelegd worden in deze zone, terwijl het bij de inrichting ook mogelijk is om een gedeelte met zogenaamde groenblijvers te voorzien, zodat het bedrijventerrein in de wintermaanden meer uit het zicht blijft.

Zoals in 2.12 onder e is aangegeven, heeft het schrappen van de twee aanliggende groen-/recreatieprojecten geleid tot de wens om meer kwaliteit op het bedrijventerrein te realiseren. Daarbij heeft het aspect water een meer prominente plaats gekregen, aangezien de watercompensatie van het bedrijventerrein eerst niet in de groen-/recreatiegebieden kan plaatsvinden. Om deze reden worden de groenstroken versmald en komen hier ook watergangen. Het is de bedoeling om de groenstrook aan de westkant van De Liede West te versmallen van 15 meter naar 5 meter en de watergang aldaar met 10 meter te verbreden. Dit leidt tot een optimalisatie van openbaar groen / water en heeft tevens tot gevolg dat aan de eis van watercompensatie wordt voldaan.

Tot slot wordt opgemerkt dat de gemeente zich blijft inzetten om de watercompensatie van het bedrijventerrein buiten het terrein op te lossen, zodat alsnog een groenontwikkeling met een bredere groenstrook tot stand komt. Het bestemmingsplan maakt beide varianten mogelijk en hoeft hierop dus niet aangepast te worden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

ff) Ten aanzien van blz. 21 merkt reclamant op dat op de verbeelding niet is te zien dat “deze groenzone” afwijkt van de (eerder gekozen) rand van het industrieterrein en waar deze ‘door’ het terrein heen gaat lopen.

*Commentaar*

De betreffende gronden zijn in het bestemmingsplan voorzien van een bestemming Bedrijventerrein. In de bestemmingsomschrijving, artikel 6.1 van de planregels, is aangegeven dat deze gronden tevens bestemd zijn voor groenvoorzieningen. De op blz. 21 beschreven groenzone die door het bedrijventerrein wordt heengetrokken, is dus planologisch toegestaan. Uit figuur 4.4 (indicatieve voorbeeldverkaveling) kan afgeleid worden hoe het groen door het terrein heen zal lopen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

gg) Het genoemde oppervlak van het agrarisch gebied De Liede Oost (4.3) is plusminus 60 hectare en niet de genoemde 16. In het Masterplan is sprake van 60 hectare recreatie.

*Commentaar*

Het oppervlak van De Liede Oost is inderdaad circa 60 hectare. De toelichting op het plan wordt aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht en het genoemde oppervlak wordt gewijzigd in 60 hectare.

hh) Ten aanzien van 4.3 merkt reclamant wederom op dat het De Liede Noord terrein al tot het laagwaardig gezoneerde industrieterrein behoort en een nieuwe invulling krijgt (geen uitbreiding).

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.13 sub bb.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

ii) Aanvullend geeft reclamant aan dat de invulling van de nieuwe delen bestaat uit vooral categorie 3 en 4 bedrijven evenals caravanstallingsbedrijven. Reclamant maakt deze opmerking in verband met de toekenning van de kentallen bij de berekening van de geluidszone.

*Commentaar*

In de reactie op 2.2 sub b is aangegeven dat het akoestisch onderzoek meer geluidsruijnte biedt dan het ontwerpbestemmingsplan, op basis van de opgenomen milieucategorieën, mogelijk maakt. Daarbij is van belang dat het leggen van een te rigide verband tussen



geluidkentallen en milieucategorieën voorkomen moet worden (zie ook paragraaf 4.1.2 akoestisch rapport (mei 2011)). Deze 'discrepantie' maakt het mogelijk om de maximale milieucategorieën, waarin het ontwerpbestemmingsplan voorziet, aan te passen. Deze verhoging heeft geen invloed op de berekende geluidsruimte, de geluidsemisatie van bedrijven blijft hetzelfde.

Gelet op de doelstelling van dit bestemmingsplan, de huidige economische situatie en de ontwikkelingen in de buurgemeente (Polanenpark), wordt het wenselijk geacht om hiertoe over te gaan. Als gevolg hiervan sluiten de gehanteerde geluidkentallen beter aan bij de milieuruimte die het bestemmingsplan De Liede biedt. De tekst wordt aangepast (paragraaf 4.3 toelichting).

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat in de overeenkomst die is gesloten met de ontwikkelaar van De Liede Noord is opgenomen dat ook caravanstallingsbedrijven (categorie 2) zullen worden toegestaan.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

jj) Bij De Liede Noord (blz. 22) staat dat ruimte wordt geboden aan bedrijven tot milieucategorie 4.2, terwijl op andere plaatsen gesproken wordt over "tot en met"; dit scheidt onduidelijkheid. Wel duidelijk is dat het geen categorie 5 betreft, al wordt in het geluidsrapport (figuur 1.1 en 1.2) voor de bepaling van de geluidscontour, voor praktisch alle kavels, uitgegaan van het kental 70 dB(A) / m<sup>2</sup>, wat hoort bij een invulling met categorie 5.2 bedrijven.

#### *Commentaar*

Zoals hiervoor is aangegeven (reactie onder 2.2 sub b) zal voor De Liede Noord een milieucategorie 5.2 op de verbeelding worden aangegeven. Enkel voor de noordoostzijde blijft de huidige categorie 4.2 gehandhaafd, aangezien daar is uitgegaan van het kental 65 dB(A) / m<sup>2</sup>. Voor beide situaties geldt dat het "tot en met" betreft. De tekst in de plantoelichting wordt aangepast.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

kk) Over de bouwhoogte van De Liede Noord (blz. 22) merkt reclamant op dat aan de snelwegzijde 25 meter wordt toegestaan. In het stedenbouwkundig plan staat maximaal 20 meter, waarvan reclamant al heeft aangegeven deze als te hoog te ervaren. Op de verbeelding is verder te zien dat de bouwhoogte van 25 meter op veel meer oppervlak van toepassing is dan in de plantoelichting staat beschreven. De grenzen van de verschillende kavels met verschillende bouwhoogten zijn niet aangegeven.

#### *Commentaar*

Reclamant merkt terecht op dat verschil bestaat tussen de bouwhoogte(n) in het stedenbouwkundig plan enerzijds en de plantoelichting (blz. 22) anderzijds. Verder is op de

verbeelding voor een groter oppervlak een bouwhoogte van 25 meter opgenomen dan in de plantoelichting beschreven staat.

Geconstateerd wordt dat abusievelijk een bouwhoogte van 25 meter voor een groot deel van De Liede Noord is opgenomen. Conform het stedenbouwkundig plan voor De Liede Noord zal langs de snelwegzone een bebouwingshoogte van maximaal 20 meter worden opgenomen, namelijk voor het meest noordelijk gelegen kavel. De andere kavels krijgen een bouwhoogte van 12 meter. Omdat De Liede Noord bestemd is voor laagwaardige bedrijvigheid en aannemelijk is dat hoge bouwwerken zoals silo's noodzakelijk zijn, wordt voor dergelijke bouwwerken een afwijkende maximale bouwhoogte opgenomen. Voor gebouwen bestaat deze mogelijkheid eveneens (een silo kan een gebouw zijn), doch enkel via een binnenplanse afwijking. In de plantoelichting wordt dit verduidelijkt.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. De op de verbeelding opgenomen bouwhoogten worden aangepast en voor bouwwerken zoals silo's wordt een grotere bouwhoogte toegestaan.

ll) Ten aanzien van de laad- en loswal merkt reclamant op dat de aanwezigheid van de bestaande laad- en loswal in strijd is met het geldende bestemmingsplan en nooit beroepsmatig in gebruik is geweest, op één poging in 2009 na. Die poging heeft duidelijk gemaakt dat niet alleen de aanwezigheid strijdig is met het bestemmingsplan, maar ook dat het gebruik niet is toegestaan (zie brief college aan BNL, d.d. 11 februari 2010).

#### *Commentaar*

In de door reclamant genoemde brief is inderdaad aangegeven dat de bestaande laad- en loswal strijdig is met het bestemmingsplan De Liede uit 1975. Geconstateerd wordt echter dat de interpretatie c.q. doorwerking van het Besluit Herziening gebruiks- en overgangsbepalingen (1990), als opgenomen in de tweede en derde alinea op blz. 2 van de door reclamant genoemde brief, enige nuancering behoeft. Immers, de met het geldende plan bestaande strijdigheid is nimmer gewraakt, zodat zowel de bebouwing als het gebruik onder het overgangsrecht vallen. Dit blijkt uit het Besluit Herziening gebruiks- en overgangsrecht.

Los van de brief van 11 februari 2010 en de daarop volgende handhavingprocedure is duidelijk geworden dat een andere laad- en losmogelijkheid, die geen verkeersaantrekkende werking heeft, ruimtelijk inpasbaar is en aanvaardbaar wordt bevonden. Met de uitwerking zoals die is voorgesteld door de ontwikkelaar van De Liede Noord kan ingestemd worden, zodat deze ontwikkeling in het bestemmingsplan is opgenomen. De bestaande strijdigheid wordt daarmee opgeheven.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

mm) Het nu opnemen van de laad- en loswal geschiedt door het toekennen van zowel een bestemming Bedrijf als een bestemming Bedrijventerrein in de Ringdijkzone. Bovendien maken beide percelen deel uit van het gezoneerde industrieterrein. Reclamant merkt op dat

beide percelen buiten de Rode Contour liggen, binnen de Rijksbufferzone en buiten het afgesproken gebied voor ontwikkeling van het nieuwe gezoneerde industrieterrein De Liede, zoals vastgesteld in het Masterplan. Oftewel, niet alleen ongewenst maar ook een overtreding van bestaande grenzen.

#### *Commentaar*

Ten behoeve van de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede Noord zal aan de Zwanenburgerdijk een laad- en losplaats gerealiseerd worden, op de plek van de bestaande laad- en loswal. Deze overslagplaats zal gebruikt worden voor het vervoer van grondstoffen zoals zand en grint, vanuit binnenschepen op vrachtwagens, die de goederen op De Liede Noord verder transporteren. Om de grondstoffen over de Zwanenburgerdijk te verplaatsen zal een transportband worden gebruikt. De overslagplaats voorkomt dat vrachtverkeer de Zwanenburgerdijk zelf zal belasten.

De door reclamant genoemde Rode Contour bestaat niet meer; in de PRVS wordt onderscheid gemaakt tussen landelijk gebied enerzijds (artikel 12 e.v. PRVS) en bestaand bebouwd gebied anderzijds. De 'oude' rode contour is bepalend geweest voor de grens van het bestaand bebouwd gebied. Reclamant zijn opmerking dat de laad- en loswal buiten de oude rode contour en dus in het landelijk gebied is gesitueerd, is daarmee terecht. Dat de laad- en loswal gelegen is binnen de Rijksbufferzone, is eveneens een juiste constatering; verwezen wordt naar de reactie onder 2.13 sub r.

Omdat het bestemmingsplan De Liede voorziet in de uitbreiding van een bestaand bedrijventerrein in het landelijk gebied, is hiervoor in april 2012 een ontheffing (artikel 12 lid 1 e.v. PRVS) aangevraagd. Deze ontheffing van de PRVS is verleend; in de toelichting wordt dit verduidelijkt (paragraaf 3.2.2).

Verder voorziet de in het plan opgenomen regeling voor de laad- en loswal niet in een nieuw gebouw, zodat geen sprake is van overtreding van het bepaalde in artikel 24 lid 1 van de PRVS. Immers, in het betreffende artikel is bepaald dat "verdere verstedelijking in de vorm van *nieuwe gebouwen* niet mogelijk is" binnen de aangewezen Rijksbufferzones. De laad- en losplaats zal enkel bestaan uit een betonnen steiger, een kleine en een grotere trechter, een overslagplaats en een transportconstructie (lopende band).

Al met al kan gesteld worden dat met het bestemmingsplan De Liede beperkt wordt afgeweken van bestaande grenzen. Aangezien hiervoor een ontheffing is verleend, is het bestemmingsplan De Liede in overeenstemming met het provinciaal beleid. Wat betreft de aanvaardbaarheid van de overschrijding wordt tevens verwezen naar de aanvraag om ontheffing.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. Voor de overtreding van de PRVS is een ontheffing verleend, zodat geen strijd met het provinciaal beleid meer bestaat. De ontwikkeling van de laad- en losplaats past daarmee binnen de gestelde kaders. De plantoelichting wordt hierop aangepast.

nn) Het aanleggen van een transportband over de Zwanenburgerdijk, in combinatie met het gebruik van de laad- en loswal, betekent het doorsnijden van de hele Ringdijkzone. Vele nu bestaande functies worden zo geschaad of onmogelijk en de identiteit van de Ringdijkzone ondergaat ter plaatse een extreme verandering.

#### *Commentaar*

Van een doorsnijding van de Ringdijkzone zal geen sprake zijn. Er wordt een transportband over de weg aangebracht waarbij de aanwezige functies niet worden aangetast. Daarbij is van belang dat in de huidige situatie sprake is van een relatief open landschap, doch dat deze openheid beïnvloed wordt door de snelweg A9 (talud en viaducten), de hoogspanningsverbinding en de ontwikkelingen in/op het Polanenpark aan de overzijde van de Ringvaart. Door de ontwikkelingen op De Liede Noord zal vanaf de Ringdijk verder geen zicht op het achterland meer bestaan. De verandering wordt aanvaardbaar geacht.

Tenslotte draagt het gebruik van de laad- en loswal bij aan diverse mobiliteits- en milieudoelstellingen van de gemeente, zoals het verbeteren van de algehele bereikbaarheid van de gemeente en het verminderen van (vracht)verkeer op de Ringdijk.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

oo) Aanvullend geeft reclamant aan dat het gebruik van de Ringvaart als ontsluiting (via het water) voor het industrieterrein De Liede niet erg wenselijk en onverstandig is. Zowel de dijk als de 'waterweg' zijn immers van 1850 en hierop niet berekend (qua intensiteit, gewicht en ruimte). De Ringvaart is bovendien als boezemwater aangelegd en niet als scheepvaart kanaal.

Rendabel varen gebeurt met schepen van circa 800-1000 ton laadvermogen. Deze hebben een lengte van 80 tot 100 meter, terwijl de Ringvaart 40 meter breed is, zodat ze zonder insteekhaven niet kunnen keren. Dergelijke schepen zullen dus moeten doorvaren tot er een keermogelijkheid is en dan weer terug, wat ertoe leidt dat eventuele bruggen tweemaal open moeten en lastige passages (zoals bij Fort de Liede) tweemaal genomen moeten worden. De diepgang van zo'n schip is gauw 2,5 meter, nog net mogelijk in de Ringvaart, vanwege het talud van de dijk enkel in het midden. Het passeren van andere schepen acht reclamant zodoende niet overal mogelijk, terwijl het schip bij het aanmeren 4 tot 5 meter uit de kant moet blijven. Indien het gelost is, zal de hoogte van het schip een probleem zijn voor de vaste viaducten. Om dit op te lossen zal men door middel van dieselpompen ballastwater naar binnen pompen.

Alles bij elkaar is dit, zonder extra faciliteiten zoals een wacht-, keer- en insteekhaven, krap. Bovendien vindt dit plaats in een zone waar recreatieve- en ecologische functies versterkt en behouden moeten blijven. Reclamant acht het wenselijker om de bestaande steiger kleinschaliger te gebruiken voor een functie die past bij de hoogwaardige zone waarin deze gesitueerd is in plaats van voor het industrieterrein.

#### *Commentaar*

Voor het goed functioneren van bedrijventerrein De Liede Noord is het van belang dat aan de Zwanenburgerdijk een overslagplaats wordt aangelegd. Op dit moment is ter plaatse reeds een betonnen loswal aanwezig.

De beoogde overslagplaats zal gebruikt gaan worden voor het vervoer van grondstoffen (voornamelijk zand/grint), vanuit binnenschepen op vrachtwagens, aan de overzijde van de Zwanenburgerdijk. Er zal een transportband worden gebruikt om de grondstoffen te verplaatsen naar een opstelplaats op het bedrijventerrein zelf. Op die manier wordt voorkomen dat vrachtverkeer de Zwanenburgerdijk gaat belasten.

Uiteraard varen door de Ringvaart enkel schepen die wat betreft omvang en doorvaarbaarheid voldoen aan de normen die voor het betreffende deel van de Ringvaart zijn gesteld. Er wordt op gewezen dat op dit moment een gelijksoortige loswal aanwezig en (al jaren) in gebruik is aan de overzijde van de Ringvaart ter hoogte van recyclebedrijf Sortiva. Verder kan gewezen worden op de laad- en losplaats ter hoogte van het bedrijventerrein Cruquius, elders aan dezelfde Ringvaart. De Ringvaart heeft ter plaatse van de overslagplaats op Cruquius dezelfde afmetingen en de betreffende laad- en losplaats heeft altijd goed gefunctioneerd.

In de door reclamant naar voren gebrachte punten wordt geen reden gezien om aan te nemen dat de gekozen locatie teveel beperkingen kent (verkeerstechnisch, ruimtelijk). De nadelen zijn prima op te lossen en vallen ook buiten het bestek van dit bestemmingsplan. De overslagplaats ter hoogte van De Liede Noord wordt dan ook planologisch aanvaardbaar geacht.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

pp) Ten aanzien van de laad- en loswal merkt reclamant verder op dat het slopen van de naastgelegen woningen, samen met het industrieel gebruik van de laad- en loswal, betekent dat een legale situatie (het wonen) illegaal wordt gemaakt en dat een illegale situatie legaal wordt.

#### *Commentaar*

De ontwikkeling van De Liede Noord heeft tot gevolg dat het woon- en leefklimaat, ter plaatse van de door reclamant bedoelde woningen aan de Zwanenburgerdijk, niet langer aanvaardbaar wordt geacht. Met name de akoestische situatie is bepalend hiervoor, ook zonder dat de laad- en loswal in gebruik wordt genomen. Met andere woorden, het zijn niet (enkel) de effecten van de laad- en loswal die ertoe leiden dat de woonbestemming niet gehandhaafd kan worden.

Zoals al is aangegeven in de reactie onder 2.2 sub b wordt de ontwikkeling van De Liede Noord van groot belang geacht. Hiervoor is tevens opgemerkt dat de overslagplaats een bijdrage zal leveren aan het goed functioneren van het bedrijventerrein. Deze belangen dan wel ontwikkelingen worden van groter belang geacht dat het handhaven van de woonbestemming, waarbij er tevens rekening mee gehouden moet worden dat nog maar één van de woningen werkelijk bewoond wordt.

Gelet op het vorenstaande wordt de stelling van reclamant niet onderschreven.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

qq) Ten aanzien van De Liede West merkt reclamant op dat op de verbeelding, in tegenstelling tot wat in de toelichting staat, wordt uitgegaan van een maximale bouwhoogte van 14 meter en een enkele plek 12 meter. In de tekst staat het omgekeerde. De begrenzing van de gebieden voor de twee verschillende hoogten zijn niet op de verbeelding aangegeven.

*Commentaar*

De maximale bouwhoogte op De Liede West varieert van 12 tot 14 meter. De tekst van de toelichting wordt iets aangepast. De begrenzing van de maximale bouwhoogte is verder aangegeven via een zogenaamd maatvoeringsvlak.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gedeeltelijk gegrond geacht; de tekst over de maximale bouwhoogte wordt aangepast.

rr) Ten aanzien van De Liede Zuid (blz. 23) merkt reclamant op dat een belangrijk deel van de rondweg op De Liede Zuid wordt aangelegd. Dit deel is één van de twee ontsluitingen voor De Liede Noord, welke als eerste deelgebied ontwikkeld wordt. Vanuit overwegingen van veiligheid en overlast is de aanleg van beide ontsluitingen van groot belang. Volgens reclamant bestaat voor de aanleg van de rondweg op De Liede Zuid al toestemming vanwege een erfdiensbaarheid en is onmiddellijke aanleg mogelijk.

*Commentaar*

Reclamant zijn opmerking dat aanleg van de gehele ringweg en daarmee de twee ontsluitingen voor De Liede Noord van groot belang is, wordt onderschreven. Echter, de aanleg van de ringweg op De Liede Zuid is nog afhankelijk van een aantal belangrijke zaken terwijl de ringweg west en noord eerst zullen worden aangelegd. Via het noordelijk deel van de ringweg kan De Liede Noord goed ontsloten worden. Verwezen wordt naar de reactie onder 2.13 sub u evenals de notitie "Verkeersstructuur De Liede".

*Conclusie*

De zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen.

ss) De gebruikte bruto getallen in tabel 5.2 (blz. 28) zijn anders dan in het voortraject, de bij De Liede Zuid- en West genoemde getallen lijken op eerder gebruikte netto getallen.

*Commentaar*

De genoemde oppervlakten zijn bruto getallen. Het verschil is te verklaren doordat de oppervlakten in een aanvullend onderzoek nauwkeuriger zijn bepaald.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

tt) Over het gestelde op blz. 30 merkt reclamant op dat in De Liede Noord nog geen bodemsanering heeft plaatsgevonden. Er is nog geen leeflaag aangebracht. De kwaliteit van de bodem is op dit moment dus niet geschikt voor de beoogde bestemming.

#### *Commentaar*

Voor De Liede Noord geldt dat milieukundig onderzoek is uitgevoerd naar eventuele bodemverontreinigingen. De volgende onderzoeksrapporten zijn verschenen:

- Rapport Verkennend bodemonderzoek voormalige stortplaats "Terrein Perk" in de gemeente Haarlemmermeer, locatiecode NH/140/0005, IWACO BV, kenmerk 10.4656.0, d.d. 2 augustus 1995.
- Rapport Bodemonderzoek Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen, Oranjewoud BV, kenmerk 19494-91769 d.d. 16 maart 1998.
- Interim-rapport Bodemonderzoek en saneringsonderzoek Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen, Oranjewoud BV, kenmerk 19494-29413, d.d. 25 mei 1999.
- Rapport Aanvullend bodemonderzoek Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen, Search BV, kenmerk 255183.1, d.d. 4 juli 2005.

Uit deze bodemonderzoeken is gebleken dat sprake is van een aantal bodemverontreinigingen. Naar aanleiding van deze rapporten is een saneringsplan opgesteld (door Dura Vermeer Milieu BV; kenmerk 616233/RD/100R d.d.5 februari 2007). Dit saneringsplan is door de provincie Noord- Holland goedgekeurd op 14 mei 2007 (kenmerk 2007-27577). De sanering van het gebied is nog niet volledig uitgevoerd. Dit zal geschieden nadat het bestemmingsplan onherroepelijk is geworden. De kosten voor sanering komen volledig voor rekening van de exploitant van het gebied. De conclusie ten aanzien van de kwaliteit van de bodem is dan ook dat deze na sanering geschikt zal zijn voor de op die gronden gelegen bestemming c.q. uit te oefenen functies.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

uu) Ten aanzien van de natuur in het gebied (blz. 33) geeft reclamant aan dat geen sprake is van een voormalig zanddepot. De aanwezige grote hoeveelheden zand zijn zonder de benodigde vergunning, die voordien wel bij de gemeente is aangevraagd maar niet is verleend, met medeweten van de gemeente die hiertegen niet handhavend heeft willen optreden, in 2007-2008 binnengebracht en opgeslagen. De eigenaar heeft dit gedaan vooruitlopend op de uitvoering van het bodemsaneringsplan waarin onder andere het aanbrengen van een leeflaag van 1 meter op het hele terrein is opgenomen. De bodemsanering heeft echter nog niet plaatsgevonden.

#### *Commentaar*

Er is sprake van een gronddepot op de betreffende gronden. De grond in dit gronddepot vormt een onderdeel van de bodemsanering en wordt gebruikt om de in het saneringsplan genoemde leeflaag van 1 meter te realiseren, maar kan ook binnen de betreffende gronden voor andere doeleinden worden ingezet op het moment dat de grond nodig is. De wettelijke basis van dit gronddepot staat niet ter beoordeling in deze bestemmingsplanprocedure.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht, uitgezonderd de opmerking over het voormalig zanddepot waar een gronddepot is bedoeld.

vv) Ten aanzien van blz. 34 merkt reclamant op dat behalve een horst van een buizerd in de bosstrook aan de zuidzijde van het huidige bedrijventerrein, er al meerdere jaren (2008-2011) een horst van een buizerd in de groenstrook tussen De Liede Noord en het bestaande bedrijventerrein aanwezig is.

*Commentaar*

Geconstateerd is dat inderdaad sprake is van een horst van een buizerd in de groenstrook. Voorafgaand aan de uitvoering van werkzaamheden zal hiernaar verder gekeken worden. Indien de horst inpasbaar is, dan zal het nest met een ruime omgeving gespaard blijven. Mocht het nest op een onoverkomelijke locatie zitten voor de uitvoering van het bestemmingsplan, dan zal voor de verwijdering een ontheffing op grond van de Flora & faunawet worden aangevraagd. Kernpunt is dat zulke fauna voor de polder behouden moet worden. Hetzelfde geldt voor andere vogels in het gebied met jaarrond beschermde nesten, zoals ransuilen of bosuilen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht en de plantoelichting wordt hierop aangepast.

ww) Bij de toetsing ecologische hoofdstructuur (blz. 35) wijst reclamant op het bestaan van de Groene As ten oosten van het plangebied. Een groot deel van de noordoostelijke kant van de Ringdijkzone maakt hiervan deel uit. Hier bestaat de mogelijkheid om deze Groene As met de Ecologische Hoofdstructuur (in het plangebied aanwezig, daar waar de vroegere veenrivier "de Liede" uit de Haarlemmermeer stroomde) te verbinden. Door het respecteren van de Rijksbufferzone ontstaat een unieke verbindingsschakel tussen deze twee belangrijke recreatieve en ecologische kaders. Vooral de laad- en loswal maar ook de geringe afstand tussen de Ringdijkzone en het industrieterrein zijn een belemmering voor de -wel aanwezige mogelijkheid tot- verrijking van zowel de EHS als de Groene As.

*Commentaar*

De tak van de Groene As door de Haarlemmermeer, onderdeel van een netwerk aan takken tussen de veenweiden ten noorden van de Haarlemmermeer en het Amsterdamse Bos, loopt met een boog onder Badhoevedorp door aan de oostkant van de nieuwe Rijksweg A5 en dus ten oosten van Zwanenburg naar boven. Alleen park Zwanenburg aan de westkant van de Rijksweg A5 maakt nog deel uit van deze ecologische verbinding. De Ringvaart zelf is echter vanaf ver ten zuiden van de veenweiden van De Liede tot aan de Westeinderplassen aangewezen als ecologische verbinding, onderdeel van de ecologische hoofdstructuur (EHS), samen met het veenweidegebied ten noorden van de Haarlemmermeer. Via de Ringvaart is er dus een koppeling aanwezig met de Groene As. Het bestemmingsplan doet hier geen afbreuk aan.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.



xx) Omdat de recreatieve ontwikkeling van De Liede Oost en West niet doorgaat, welke als verbindingsschakel tussen de groengebieden Zwanenburg en Vijfhuizen moest fungeren, bestaat de noodzaak om de smalle corridor van de Ringdijkzone niet te verliezen. Het is immers de enig aanwezige schakel op en in het gebied. De uitvoering van de in het plan geprojecteerde laad- en loswal betekent de doodsteek van de nu nog aanwezige recreatieve- en ecologische verbinding.

#### *Commentaar*

De door reclamant bedoelde recreatieve- en ecologische verbinding wordt met dit plan niet onmogelijk gemaakt. De Liede Oost en West worden immers conserverend bestemd. In de bestemmingsregeling van de bestemming Agrarisch zijn verder tevens paden en ecologische waarden opgenomen. Reclamant zijn betoog dat de laad- en loswal de "doodsteek" van de aanwezige verbinding betekent, wordt dan ook niet gevolgd. Zoals al in de reactie onder 2.13 sub nn is aangegeven, worden de aanwezige functies niet aangetast. Verder wordt opgemerkt dat beide gebieden in de Structuurvisie zijn opgenomen als zoekgebieden 'Recreatie om de Stad' en als Rijksbufferzone. Tevens betreft De Liede West het gebied van de Stelling van Amsterdam (recreatie), wat inhoudt dat het gebied als recreatieplek voor de Stelling gebruikt wordt. Voor de Liede Oost is tenslotte specifiek in het bestemmingsplan aangegeven dat hier gestreefd wordt naar recreatief medegebruik. Dit geeft aan dat de gebieden niet alleen beschermd worden, maar ook gericht zijn op recreatieve invulling van het gebied.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

yy) Gezien het niet ontwikkelen van het recreatiegebied (100 hectare), wat een voorwaarde was om te mogen ontwikkelen, is het behouden van de huidige bestemming groen, zoals de 50 meter strook langs de Ringdijkzone samen met het niet ontwikkelen van de laad- en loswal, een mogelijke compensatie die niet zo heel veel ruimte van het geplande afneemt. Hiermee kan ook eindelijk gezien worden dat van enige instandhouding van de kwaliteit van de leef- en woonomgeving sprake is, aldus reclamant.

#### *Commentaar*

De stelling dat het ontwikkelen van het recreatiegebied gezien moet worden als een voorwaarde om het bedrijventerrein te kunnen ontwikkelen, wordt niet gedeeld. Verder is al aangegeven dat de beoogde laad- en loswal belangrijk is voor de ontwikkeling van De Liede Noord en ook past binnen het Ringdijkbeleid. Het particuliere belang van reclamant weegt hier niet tegenop. De bestaande, groene omranding van het bedrijventerrein wordt ten slotte gerespecteerd. Voor de volledigheid wordt ook verwezen naar de reacties onder 2.12 sub e en 2.13 sub ee.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

zz) Reclamant verwijst naar regel 571-572-573 van het verslag van de commissievergadering RO en Grondbeleid Provinciale Staten Noord- Holland van 1 november 2007 waarin, over het verleggen van de Rode Contour staat:

“Er is geen strijdigheid met de Rijksbufferzone, want GS geven aan dat de herinrichting plaatsvindt voor recreatie in het aangrenzende deel”.

Nu geen herinrichting plaatsvindt voor recreatie in het aangrenzende deel, is toch sprake van strijdigheid met de Rijksbufferzone, zoals ook door het ministerie van VROM is opgemerkt (2007).

#### *Commentaar*

In het bestemmingsplan De Liede wordt voor het “aangrenzende deel” een bestemming Agrarisch opgenomen, welke bestemming een recreatief medegebruik mogelijk maakt. Ook daarbij behorende voorzieningen zoals paden kunnen aangelegd worden. Dat het gebied niet meteen wordt ingericht als groen/recreatiegebied, is reeds gemotiveerd (intrekking ILG-subsidies). Verder wordt verwezen naar o.a. de reacties onder 2.6 sub d en 2.13 sub h. Tenslotte wordt opgemerkt dat de gronden van het nieuwe bedrijventerrein De Liede West geen onderdeel meer uitmaken van de Rijksbufferzone. Aldus bestaat hiermee geen strijdigheid.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

aaa) De opmerkingen in de zienswijze met betrekking tot de Stelling van Amsterdam gelden ook voor paragraaf 5.4 (cultuurhistorie en archeologie), blz. 36 en 37.

#### *Commentaar*

Verwezen wordt naar de overige reacties ten aanzien van de Stelling van Amsterdam, zoals 2.13 sub n. Gelet op die reactie bestaat aanleiding om de tekst in paragraaf 5.4.2, onder *Fort aan de Liede*, aan te vullen en duidelijk te maken dat de kernzone van 1.000 meter niet geheel over het plangebied valt.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt gedeeltelijk gegrond geacht en leidt tot een kleine aanpassing van de plantoelichting.

bbb) Over 5.5 merkt reclamant allereerst op dat alle opmerkingen elders in zijn zienswijze, bij het geluidsrapport, ook hier gelden.

#### *Commentaar*

Verwezen wordt naar de daarop gegeven reactie(s).

ccc) Ten aanzien van 5.5.2 geeft reclamant aan dat niet alleen sprake is van een uitbreiding van het gezoneerde industrieterrein, er blijkt ook een deel bij de Zwanenburgerdijk uit het bestaande gezoneerde industrieterrein gehaald te zijn. Ondanks de toekomstige bestemming (Bedrijf, categorie 3.1) wordt dit deel niet in het nieuwe gezoneerde

industrieterrein opgenomen. Reclamant is content hierover omdat ter plaatse geen grote lawaaimakers meer worden toegestaan.

*Commentaar*

Reclamant zijn constatering dat een deel uit het bestaande gezoneerde industrieterrein is gehaald, is correct. Verwezen wordt naar het zonebesluit industrieterrein De Liede (KB van 6 juni 1992), ook opgenomen in paragraaf 2.1, figuur A van het akoestisch rapport. In de huidige situatie komen hier geen grote lawaaimakers voor. Vestiging hiervan is niet gewenst, gelet op de korte afstand tot de (burger)woningen aan de Zwanenburgerdijk. Voorts zijn de grootte van het terrein, de gescheiden ligging ervan (groenstrook, watergangen) evenals de huidige indeling factoren die aanleiding hebben gegeven om het buiten het industrieterrein te houden.

*Conclusie*

De zienswijze is voor kennisgeving aangenomen.

ddd) Het argument “versnippering tegen te gaan”, door een op dit moment nog niet tot het gezoneerde industrieterrein behorend deel hiervan wel deel te laten uitmaken (Spaarnwouderweg bij de dienstwoningen), is gelet op het voorgaande merkwaardig en in ieder geval niet consequent. Zo is er ook nog een deel wat nu niet en straks (volgens het ontwerpbestemmingsplan) ook geen deel uitmaakt van het gezoneerde industrieterrein, maar wel een bedrijfsbestemming heeft (Spaarnwouderweg westzijde). Over versnippering gesproken.

*Commentaar*

Reclamant wordt niet gevolgd in zijn stelling dat de begrenzing van het industrieterrein niet consequent is. Ten eerste maken de gronden aan de Zwanenburgerdijk (zie reactie 2.13 sub ccc) fysiek geen deel uit van het industrieterrein, terwijl in de directe nabijheid enkele woningen staan. Ten tweede is voor de gronden ten westen van de Spaarnwouderweg relevant dat de daar gevestigde bedrijven oorspronkelijk zouden worden uitgeplaatst (Masterplan De Liede). Niettemin, een verplichte uitplaatsing is vanwege financiële redenen niet mogelijk gebleken, zodat gekozen is om de betreffende bedrijven conserverend te bestemmen. Omdat ook hier geen grote lawaaimakers gevestigd zijn, ligt het niet in de rede om op de betreffende gronden nu wel grote lawaaimakers toe te staan.

Anders dan voor de genoemde percelen, die geen onderdeel van het industrieterrein zullen uitmaken, is voor de gronden aan de oostzijde van de Spaarnwouderweg besloten om deze bij het industrieterrein te betrekken. Reden hiervoor is met name dat zowel ten oosten als ten westen van deze percelen grote lawaaimakers worden toegestaan en de betreffende strook, indien deze niet bij het industrieterrein betrokken wordt, tot versnippering en beperkingen zal leiden. Dit zou afbreuk doen aan de inzet om op De Liede Zuid en West zware- en laagwaardige bedrijvigheid te kunnen huisvesten. Voor de akoestische situatie wordt verder verwezen naar 2.18 sub g.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

eee) Ten aanzien van 5.5.2 merkt reclamant verder op dat de bestuurlijke keuze voor de genoemde variant 3.2, gelet op de op dat moment ook beschikbare omschrijving van de gewenste invulling, discutabel is omdat deze omschrijving meer overeenkomt met de invulling van de lichtste variant 3.3. Reclamant vergelijkt hier de omschrijving van het voorontwerpbestemmingsplan De Liede 2010, de bijbehorende akoestische rapporten (HLC6554.RO1 versie 2 en HLD1420.RO1 versie 2) en de "Memo keuzevariant" van 9 juli 2010.

Het industrieterrein wordt in de omschrijving niet ingevuld met voornamelijk milieucategorie 4.1 en 4.2 bedrijven, maar met gemengde invulling van categorie 3.1, 3.2, 4.1 en 4.2 bedrijven en caravanstallingsbedrijven (categorie 2), met op een deel (bestaande puinbreker) categorie 5.1. Op de verbeelding wordt voor dit deel overigens categorie 5.2 aangegeven; reclamant verzoekt om de verbeelding aan de tekst aan te passen en niet andersom.

Al met al, een invulling waarbij de gekozen kentallen, te zien in figuur 1.1 en 1.2 (geluidsrapport Hu.BA3519.RO1 versie 2.1a), voor de geluidsruimtereservering en de bepaling van de geluidscintour niet juist blijken. Deze behoren namelijk bij een invulling met 5.2 (zoals te zien op blz. 10 van het rapport).

#### *Commentaar*

Hiervoor is reeds aangegeven dat een te rigide verband tussen kentallen en bedrijfscategorieën wordt afgeraden (reactie onder 2.13 sub ii). Immers, de kentallen voor de categorieën 4 en 5 overlappen elkaar (65 dB(A)). Een categorie 5 bedrijf met voldoende maatregelen kan, volgens het BBT beginsel, bijvoorbeeld een geluidsemissie veroorzaken die gelijkwaardig is aan een categorie 4 bedrijf. In het akoestisch rapport is dan ook een emissiegetal gehanteerd in de figuren 1.1 en 1.2 en geen categorie-indeling. Dit rapport ligt ten grondslag aan het ontwerpbestemmingsplan, de door reclamant genoemde stukken (van oudere datum) in veel mindere mate.

Ten aanzien van de omschrijving in 5.5.2 wordt geconstateerd dat, abusievelijk, is aangegeven dat op een deel van het bestaande bedrijventerrein bedrijven van categorie 5.1 zijn toegestaan. Op de verbeelding stond immers een categorie 5.2 aanduiding. Voor de volledigheid wordt nogmaals opgemerkt dat voor De Liede Noord een aanpassing van de milieucategorie plaatsvindt. De tekst wordt hierop aangepast.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht. Paragraaf 5.5.2 wordt aangepast.

fff) Met betrekking tot de huidige situatie (blz. 39) merkt reclamant op dat Zwanenburgerdijk 79 en 80 twee woningen zijn. Reclamant is tegen het aan de woningvoorraad onttrekken van deze woningen.

#### *Commentaar*

Het aan de woningvoorraad onttrekken van de woningen wordt noodzakelijk geacht, aangezien de uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede tot gevolg zal hebben dat ter plaatse geen sprake meer is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uit het akoestisch onderzoek komt naar voren dat in de toekomstige situatie een geluidswaarde van 66,0 respectievelijk 64,3 dB(A) voor (enkel) industrielawaai zal optreden (tabel 3.1). Deze waarden komen ver boven de algemeen aanvaarde norm uit. Verder zal het

bestemmingsplan de mogelijkheid bieden om op korte afstand van de woningen (< 50 meter) zware bedrijvigheid te realiseren, als gevolg waarvan niet aan gangbare richtafstanden kan worden voldaan.

Omdat de uitbreiding van De Liede juist bestemd is om zwaardere vormen van bedrijvigheid een plek te geven, wordt het niet opportuun geacht om de hiervoor opgenomen mogelijkheden te beperken. Dit zou tot (te)veel concessies en maatregelen leiden, met als gevolg dat beide partijen (bewoners Zwanenburgerdijk, gebruikers bedrijventerrein) in een niet optimale situatie terecht komen. Gelet op de doelstelling van de gemeente, om vanwege het algemeen belang te voorzien in voldoende ruimte voor laagwaardige bedrijfsactiviteiten, dienen de woningen aan de woningvoorraad onttrokken te worden. Verwezen wordt naar de reactie onder 2.2 sub b.

Ten aanzien van het aantal woningen wordt opgemerkt dat Zwanenburgerdijk 79 en 80 inderdaad twee woningen zijn (twee onder één kap). Dit betekent dat in totaal drie woningen aan de Zwanenburgerdijk zullen verdwijnen. De tekst van de plantoelichting wordt hierop aangepast.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht, met uitzondering van de opmerking over het aantal woningen.

ggg) Eerder (2007-2009) bestond de intentie het plan zo in te passen dat de woningen Zwanenburgerdijk 79, 80 en 81 niet aan de woningvoorraad onttrokken behoeften te worden. Het stedenbouwkundig plan voor De Liede Noord heeft dit als uitgangspunt. Verwezen wordt ook naar de brief van het college over het behouden van alle woonbestemmingen (september 2009).

Eén en ander blijkt ook uit de in 2008 gestarte artikel 19- procedure voor ontwikkeling van deelgebied De Liede Noord, samen met een procedure voor verhoging van de maximaal toelaatbare geluidsbelasting. Beide procedures zijn overigens wel gestart, maar nooit gestopt; zienswijzen zijn schriftelijk ingediend en nooit beantwoord, terwijl een bericht van het afzien van deze procedures reclamant nooit heeft bereikt.

In het ontwerpbestemmingsplan blijkt geen sprake meer te zijn van deze intentie. De drie woningen zijn genomineerd om te verdwijnen. In plaats van een inpassing van het plan in de omgeving wordt de omgeving aangepast aan het plan.

#### *Commentaar*

Het is altijd de bedoeling geweest om een laagwaardig bedrijventerrein te ontwikkelen, voor met name bedrijven in de zwaardere milieucategorieën. De insteek daarbij was tevens om de woningen in de directe omgeving te sparen. Dit gold ook voor de woningen aan de Zwanenburgerdijk 79, 80 en 81.

Echter, in 2009 is duidelijk geworden dat een dergelijk laagwaardig bedrijventerrein alleen goed kan functioneren wanneer de betreffende woningen aan de Zwanenburgerdijk gesaneerd zouden worden. Dit vooral vanwege de akoestische situatie, zowel vanuit de Wet geluidhinder als de Wet milieubeheer (langtijdgemiddelde beoordelingsniveau / piekgeluiden). In dat kader zijn gesprekken gevoerd met de eigenaren van de woningen, om de woningen aan te laten kopen door de gemeente en de eigenaren schadeloos te stellen. Met één eigenaar is overeenstemming bereikt over de aankoop van twee woningen

(nummers 79 en 80), terwijl met de andere eigenaar (reclamant) nog overeenstemming moet worden bereikt. Het is nog steeds de bedoeling om via de minnelijke weg overeenstemming te bereiken met de betreffende eigenaar.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat het stedenbouwkundig plan voor De Liede Noord geen uitgangspunten voor de betreffende woningen bevat. Verder is onduidelijk welke brief reclamant precies bedoelt, maar als het gaat om de brief van 29 september 2009 (kenmerk 09.0402069\ldv), wordt opgemerkt dat de hierin opgenomen zinsnede dat “bestaande woningen zullen worden opgenomen in het nieuwe bestemmingsplan” niet zodanig geïnterpreteerd kan worden dat alle woonbestemmingen behouden blijven. In de brief is uitdrukkelijk verwezen naar een voorlopige plankaart die geen juridische status had. Wat betreft de gestarte maar niet afgeronde vrijstellingsprocedure is ten slotte van belang dat gedurende de procedure bleek dat de geluidszone industrie aangepast moest worden, terwijl een vrijstellingsprocedure daarin niet kon voorzien. Als gevolg hiervan is de procedure stilgelegd, met dien verstande dat de ingediende zienswijzen bij het opstellen van het bestemmingsplan zijn betrokken. De aanvraag om vrijstelling is eerst niet ingetrokken; dit is pas gebeurd na het sluiten van de overeenkomst met de ontwikkelaar van De Liede Noord (voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan).

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

hhh) Reclamant is tegen het onttrekken van de woonbestemming van de drie woningen. Het zo aantasten van de woonomgeving dat bewoning onmogelijk wordt, zou moeten worden vermeden. Het past ook niet bij het gestelde in het “Ontwikkelkader voor De Liede”, waarin staat dat stedelijke ontwikkeling in een groengebied een zorgvuldige afweging vereist en slechts onder voorwaarden mogelijk is.

Hier komt bij dat de woningen zich in de Ringdijkzone bevinden en voor een belangrijk deel de identiteit van deze zone bepalen. Over de identiteit en deze zone wordt in divers beleid op verschillende niveaus gesproken:

- lokaal, Ringdijkzonebeleid, cultuurhistorisch beleid,
- regionaal, Groene As, EHS,
- provinciaal, Stelling van Amsterdam, kernzone Fort de Liede, Rode Contour,
- Mondiaal, Unesco werelderfgoed Stelling van Amsterdam.

#### *Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.13 sub pp, sub fff en ggg. Reclamant zijn (enkele) stelling dat juist deze woningen de identiteit van de Ringdijkzone bepalen, wordt niet onderschreven.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

iii) Omdat de recreatiedelen De Liede West en Oost niet meer doorgaan is het behoudend omgaan met de al aanwezige groen bestemmingen gewenst. Langs de grens van het bedrijventerrein is in het geldende bestemmingsplan een 50 meter brede strook “Openbaar

Groen” opgenomen; bij de woningen is deze breedte zelfs 100 meter. Door deze bestemming te handhaven wordt verlies van dit groen voorkomen en wordt tevens een goede bescherming van de identiteit van de Ringdijkzone bereikt.

*Commentaar*

Het aanwezige groen langs de Zwanenburgerdijk is zoveel mogelijk als zodanig bestemd. Omdat de feitelijke situatie afwijkt van het bestemmingsplan De Liede uit 1975, is de thans opgenomen bestemming Groen minder breed of komt het groen niet meer terug op de verbeelding. Zo zijn veel bedrijven en woningen langs de Ringdijk nu niet meer als Groen bestemd, wat meer in overeenstemming is met de feitelijke situatie. Die feitelijke situatie is verder ook van belang voor de identiteit van het gebied, meer dan een plankaart uit 1975.

Ten aanzien van de groene omranding van De Liede Noord is eerder aangegeven dat deze, op grond van het Masterplan De Liede, een breedte van 15 meter heeft gekregen. Het handhaven van de nog geldende, planologische regeling zou teveel uitgeefbaar terrein kosten en is om die reden niet wenselijk.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

jjj) Aanvullend op het vorige punt merkt reclamant op dat de overgang van de Ringdijkzone naar het industrieterrein te steil is en een talud behoeft. Deze kan gevonden worden door de conservering van bestaand groen.

*Commentaar*

Bij de uitvoering van het bestemmingsplan wordt met dit aspect rekening gehouden. De opgenomen bestemming Groen biedt voldoende ruimte hiervoor.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

kkk) Indien vervolgens inwaarts gezoned wordt (het laten oplopen van de milieucategorieën) kan de geluidszone zo bepaald worden dat de drie woningen behouden kunnen worden, aldus reclamant. Daar voegt hij aan toe dat de conserverende wijze van bestemmen bij De Liede West tot gevolg heeft dat ongewenste bedrijven aanwezig kunnen blijven, terwijl het niet conserverend bestemmen van de groenstrook bij De Liede Noord ertoe leidt dat bestaand groen verdwijnt. Hieruit blijkt dat enkel belang wordt gehecht aan de industriële aspecten en dat de kwaliteit van de woon- en leefomgeving daaraan ondergeschikt is.

*Commentaar*

Zoals in de reacties onder 2.13 sub ii en 2.13 sub eee is aangegeven, dient niet een te rigide verband gelegd te worden tussen geluidkennallen en milieucategorieën. Verder zullen met een inwaartse zonering, om de woningen te kunnen sparen, te veel concessies gedaan moeten worden aan het uitgangspunt dat De Liede Noord voor laagwaardige industrie geschikt dient te zijn (zie 2.13 sub fff). Het inwaarts zonereren leidt er immers toe dat de

milieucategorieën aan de buitenrand drastisch verlaagd worden. De mogelijkheid en het belang van realisatie van laagwaardige industrie prevaleert hierbij boven het behoud van de woningen.

Voor wat betreft de wijze van bestemmen van De Liede West wordt verwezen naar de reactie onder 2.6 sub d. Hierboven is aangegeven dat het bestaande groen zoveel mogelijk als groen is bestemd.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

III) Onder het kopje “Toekomstige situatie industrielawaai” staat een zin die niet klopt. In de zin staat dat “voor de woningen Zwanenburgerdijk 21, 28, 29 en 31 de geluidsbelasting eveneens meer dan 55 dB(A) bedraagt, maar dat hiervoor reeds een hogere waarde is vastgesteld”. Indien de geluidsbelasting inderdaad meer dan 55 dB(A) bedraagt dient hiervoor opnieuw een hogere waarde te worden vastgesteld. De adressen komen echter niet voor in het lijstje van te verhogen waarden. Reclamant veronderstelt dat 55 in 50 gecorrigeerd moet worden.

#### *Commentaar*

De veronderstelling van reclamant is correct; de tekst op blz. 39 wordt aangepast.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht.

mmm) Ten aanzien van de toekomstige situatie wegverkeerslawaaai (blz. 40) merkt reclamant op dat op grond van de verkeersintensiteiten niet alleen van de Spaarnwouderweg een relevante stijging van de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer te verwachten valt. Ook bij de Schipholweg is dit het geval, namelijk bij de kruising van de Schipholweg met de Kromme Spieringweg. Het deel vanaf de rotonde naar het viaduct heet Schipholweg. Dezelfde opmerking maakt reclamant ten aanzien van de conclusie op blz. 42.

#### *Commentaar*

Reclamant verwijst naar tabel 6.1 waar de geluidstoename op de woningen aan de Kromme Spieringweg en de Spaarnwouderweg, als gevolg van de verkeerstoename, is weergegeven. Voor de toetsing van deze toename is de ‘reconstructieberekening’ van de Wet geluidhinder toegepast. Elke stijging van de bestaande geluidsbelasting met meer dan 1,5 dB is een reconstructie. Uit tabel 6.1 blijkt dat relevante stijgingen zijn berekend die als een reconstructie kunnen worden beschouwd. Het betreft echter geen echte reconstructie, want er is geen sprake van een nieuwe of te wijzigen weg.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wenselijk om de toename terug te brengen tot onder de 1,5 dB. De maatregelen die hiervoor nodig zijn, worden beschreven in de aanvulling van DHV (5 april 2013) op het geluidsrapport van mei 2011. De maatregelen die nodig zijn betreffen het vervangen van het huidige wegdek door een geluid reducerend wegdek. Hiermee wordt de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer teruggebracht tot maximaal 1,48 dB(Kromme Spieringweg 164). Hiermee wordt voldaan aan een geluidstoename van 1,5 dB(A) of minder, zodat geen sprake is van een reconstructie in



de zin van de Wgh. Verdere maatregelen (dan de aanpassing van het wegdek) zijn dan ook niet nodig. Gesteld wordt dat hiermee aan een goede ruimtelijke ordening voldaan wordt.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

nnn) Onder "Ontwikkelruimte bedrijven" (blz. 43) staat de constatering dat de verdere toename van verkeer op de ontsluitingswegen buiten het plangebied beperkt is. Hieruit valt af te leiden dat de ontwikkelruimte van het bedrijventerrein vooral hierdoor bepaald wordt en dit maakt zichtbaar dat de ontsluiting via de gekozen "ene poot" beperkingen met zich meebrengt. Een calamiteit zal zeker voor bijkomende problemen zorgen, waarbij van belang is dat de passage bij het viaduct een hoogtebeperking kent, zeker voor een industrieterrein. Meer ruimte voor een ontsluiting is te vinden in de zuidelijke strook van en langs De Liede West, met de Schipholweg en de Driemereweg binnen handbereik. De mogelijkheid van een eventuele en veel professionelere ontsluiting is hier potentieel aanwezig, aldus reclamant.

*Commentaar*

Allereerst wordt verwezen naar hetgeen in de notitie "Verkeersstructuur De Liede" is aangegeven over de ontsluiting van het gebied. Ten tweede wordt opgemerkt dat geen extra aansluitingen op het provinciale- en rijkswegennet mogen komen en dat de nieuwe ontsluiting van het bedrijventerrein De Liede volstaat. Dit geldt zowel voor de bestaande als voor de nieuwe bedrijfspercelen. Reclamant zijn analyse over de beperkingen, namelijk dat de ontwikkelruimte wordt bepaald door het verkeer, wordt niet onderschreven.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

ooo) Wat betreft de tekst over geurhinder (blz. 47) geeft reclamant aan blij te zijn dat opgeschreven is dat bij een bedrijfsuitbreiding of een nieuw bedrijf de richtafstanden ten aanzien van geur, uit de bedrijvenlijst, moeten worden aangehouden. Reclamant wenst dat dit eveneens geldt voor de andere hinderaspecten waarvoor richtafstanden worden gegeven (geluid, stof en gevaar).

*Commentaar*

Ten onrechte is in de plantoelichting op bladzijde 47 (5.8.2) aangegeven dat de genoemde afstanden moeten worden aangehouden. De VNG- brochure Bedrijven en Milieuzonering geeft namelijk richtafstanden aan waarvan, mits gemotiveerd, kan worden afgeweken. Daarnaast wordt opgemerkt dat met het opnemen van de maximale milieucategorieën al is vastgelegd welke bedrijven vanuit planologisch oogpunt toelaatbaar worden geacht. Verder dient in veel gevallen nog wel een melding te worden gedaan of zal een milieuvergunning aangevraagd moeten worden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht. Ter verduidelijking wordt de tekst onder 5.8.2 aangepast.

ppp) Op blz. 48/49 staat volgens reclamant voor het eerst een goede omschrijving van welke soort bedrijven aanwezig zijn op het bestaande bedrijventerrein en welke worden toegestaan. Voor de eenduidigheid zouden deze omschrijvingen goed zijn om, op al die plaatsen waar reclamant hierover een zienswijze heeft ingediend, vermeld te zien.

*Commentaar*

De reactie is voor kennisgeving aangenomen.

qqq) De constatering op blz. 48, dat de milieucategorie varieert van 2 tot en met 5.1, samen met de mededeling dat alle bestaande bedrijven positief moeten worden bestemd, maakt dat reclamant verzoekt om in het nieuwe bestemmingsplan het terreindeel van de puinbreker conserverend te bestemmen. Dit in het kader van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving.

*Commentaar*

Het terrein van de puinbreker is bestemd als Bedrijf met een aanduiding "bedrijf tot en met categorie 5.2". Hiermee is de bestaande situatie vastgelegd en biedt het plan tevens ruimte voor eventuele uitbreidingen. De huidige kwaliteit van de woon- en leefomgeving is daarbij bepalend, aangezien de verleende milieuvergunning hierop is afgestemd.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

rrr) De vermelding dat één of meerdere bedrijven met categorie 5.1 op het bestaande bedrijventerrein aanwezig zijn vraagt om opheldering. Op de verbeelding is één terreindeel te vinden met de mogelijke invulling van maximaal categorie 5.2, alle andere delen zijn ingevuld met maximaal categorie 4.2. De enige mogelijkheid voor aanwezigheid van het bestaande categorie 5.1 bedrijf zou dus op dat deel moeten zitten waar straks categorie 5.2 de maximale invulling wordt. Op dat deel zit de puinbreker van Dura Vermeer als hoogst milieu- gecategoriseerd bedrijf (grootste lawaaimaker). Van deze puinbreker is reclamant bekend dat deze een SBI-code 372-A1 heeft (capaciteit minder dan 100.000 ton per jaar) en hier hoort een categorie 4.2 bij.

Verder is het nieuw bestemmen met maximaal 5.2 niet logisch omdat er nu geen categorie 5.2 bedrijven zijn en deze ook niet mogen komen (milieuzone technisch). Een invulling van maximaal milieucategorie 4.2 is hier beter op zijn plaats en ziet reclamant graag op de verbeelding aangegeven.

*Commentaar*

Anders dan reclamant stelt, valt de puinbreker van Dura Vermeer onder SBI- code 383.202-A2, aangezien de verwerkingscapaciteit ruim meer dan 100.000 ton per jaar bedraagt. Een dergelijk bedrijf valt onder milieucategorie 5.2. Zodoende wordt de tekst van de toelichting hierop aangepast.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat in de aanvraag om revisievergunning, welke is verleend op 8 mei 1995, aanvankelijk een productiecapaciteit van 400.000 ton gereed product per jaar voor de breekinstallatie was opgenomen. Na een beroepsprocedure heeft de provincie Noord- Holland meermalen een gedoogbeschikking afgegeven. In november 2002 is echter een oprichtingsvergunning verleend, waarin voor de breekinstallatie een capaciteit van 600.000 ton gereed product per jaar was opgenomen. In de veranderingsvergunning van 3 juli 2007 is de bedrijfstijd met een half uur per dag opgerekt, als gevolg waarvan de productiecapaciteit met 6% is toegenomen. Aldus is in de huidige situatie vergunning verleend voor 636.000 ton per jaar.

Ten slotte wordt, voor wat betreft het nieuw bestemmen met maximaal categorie 5.2, verwezen naar de reactie 2.2 onder b.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

sss) Door het lagere 'kental' voor geluidsruimtereservering te hanteren (voor de puinbreker) ontstaat ook een kleinere geluidszone, een stap in de goede richting voor:

- de Ringdijkzone, met de woningen Zwanenburgerdijk 21, 28, 29 en 31,
- de Rijksbufferzone,
- de Stelling van Amsterdam,
- de kernzone van Fort de Liede.

#### *Commentaar*

In het akoestisch onderzoek is voor de puinbreker van Dura Vermeer uitgegaan van de bestaande, vergunde situatie. Omdat deze situatie en de daarbij behorende hogere grenswaarden gerespecteerd worden, ligt het niet in de rede om van andere, lagere geluidkentallen gebruik te maken. Bovendien is de akoestische situatie weinig relevant voor de waarden van de Rijksbufferzone en de Stelling van Amsterdam.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

ttt) Over de lijst van toegelaten bedrijfstypen (blz. 48) merkt reclamant op dat bedrijvigheid die niet voorkomt op de Staat van Bedrijfsactiviteiten wordt toegelaten door middel van een afwijking. Dit vereist een omschrijving van de afwijking in de planregels, welke reclamant niet heeft kunnen vinden.

#### *Commentaar*

In het ontwerpbestemmingsplan is in de artikelen 4.5 en 6.5 van de planregels de bedoelde afwijkingsbevoegdheid reeds opgenomen.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

uuu) Op blz. 49 (bij De Liede Noord) mist reclamant de zin: "Aan de hand van de milieucategorieën en de SBI codering worden bepaalde bedrijven specifiek mogelijk gemaakt".

*Commentaar*

De door reclamant voorgestelde zin wordt niet overgenomen, want het plan gaat uit van een algemene regeling voor de toelating van bedrijven.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

vvv) Bij bedrijventerrein De Liede Noord mist reclamant de mededeling dat drie woningen aan de Ringdijk aanwezig zijn die dit plan onmogelijk maken. Omdat deze aangekocht en gesloopt worden ontstaat de mogelijkheid om het plan op deze wijze te realiseren. Of ook werkelijk aangekocht en gesloopt gaat worden is onzeker, stelt reclamant. Het aan de woningvoorraad onttrekken van deze woningen wordt door reclamant ontraden. Hij verzoekt om een ontwikkeling met behoud van de woningen.

*Commentaar*

In de tekst onder het kopje "Bedrijventerrein De Liede Noord" wordt alsnog ingegaan op het gegeven dat langs de Zwanenburgerdijk thans nog enkele woningen staan. Ook zal aangegeven worden dat geen strijd met de systematiek van de brochure Bedrijven en Milieuzonering meer bestaat indien de woningen aan de woningvoorraad onttrokken worden. In de reactie onder 2.13 sub fff en ggg is verduidelijkt dat een ontwikkeling met behoud van de woningen niet als een wenselijke, noch als een haalbare ontwikkeling wordt gezien.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht, doch de door reclamant benoemde tekst wordt enigszins aangepast.

www) Ten aanzien van De Liede Zuid stelt reclamant ter discussie of de genoemde dienstwoningen aangekocht en gesloopt kunnen worden.

*Commentaar*

In het kader van de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede is bekeken in hoeverre de omliggende woningen worden belast ten aanzien van factoren als geluid, geur en stof. Voor de ontwikkeling dient een tweetal woningen aan de Spaarnwouderweg gesaneerd te worden. Met de betreffende partijen is overleg gevoerd om tot een minnelijke oplossing te komen; inmiddels is één van de woningen gesloopt.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

xxx) Ten aanzien van de conclusies in 5.9.3 geeft reclamant nogmaals aan dat de rondom het plangebied aanwezige bebouwing een belemmering vormt voor de realisatie van het plan. Verzocht wordt om het plan aan te passen zodat de woningen kunnen blijven staan.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.13 sub fff en 2.13 sub ggg.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

yyy) Op blz. 51 (onder "Vogelprotectiegebied") staat dat zich op het bedrijventerrein vooral bedrijven zullen vestigen die puin- en ijzermaterialen opslaan en verwerken. Reclamant vindt dit merkwaardig, want een nieuwe lijst met potentiële nieuwe bedrijven is nooit bekend gemaakt en de enige referentie hiervoor is de Staat van Bedrijfsactiviteiten. In deze staat zijn diverse vogel aantrekkende bedrijven te vinden.

*Commentaar*

Reclamant stelt terecht dat via de Staat van Bedrijfsactiviteiten ook diverse vogel aantrekkende bedrijven worden toegestaan, doch het bepaalde in artikel 23.3 van de planregels (luchtvaartverkeerzone, wordt vernummerd) heeft tot gevolg dat dergelijke bedrijven zich in principe niet op De Liede kunnen vestigen. Door middel van een te verlenen verklaring van geen bezwaar ex artikel 2.2.3 lid 3 van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol kan hiervoor echter wel toestemming gegeven worden. De tekst op bladzijde 51 hoeft niet aangepast te worden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

zzz) Over het punt of wel of geen milieueffectrapportage moet worden toegepast (blz. 53/54) vraagt reclamant allereerst of het project moet worden gezien als een uitbreiding of een vernieuwing. Gesteld wordt steeds dat het een uitbreiding is met drie delen, doch reclamant vindt de nieuwe invulling van deze drie delen in aard en grootte afwijkend ten opzichte van het bestaande bedrijventerrein.

Over de aard: het bestaande bedrijventerrein is opgericht (1975) om vooral ruimte te bieden aan de toenmalig verspreide autosloperijen en deze te concentreren. Langs de randen van deze concentratie is enige zwaardere industrie gekomen. De zonering is voor de autosloperijen niet nodig, deze is voor de zwaardere industrie langs de rand ingesteld (1991). De uitbreiding nu is alleen geschikt voor deze laatstgenoemde vorm van industrie. Over de grootte: de uitbreiding is bruto 41 hectare, netto 38 hectare. Bestaand is bruto 49 hectare groot, netto 34 hectare. Bestaand plus uitbreiding is dus 72 hectare netto en 90 hectare bruto.

Voor de gewenste uitbreiding is het noodzakelijk om de geluidszone te vernieuwen, waarmee een nieuw gezoneerd industrieterrein ontstaat. Gezien het vorenstaande kan gesproken worden van vernieuwing. De drempelwaarde van 75 hectare voor de m.e.r. beoordelingsplicht is netto bijna bereikt, bruto wordt deze overschreden.

Daarnaast geldt dat een activiteit die onder de drempelwaarde blijft toch m.e.r.-beoordelingsplichtig is indien sprake is van belangrijke nadelige milieueffecten bij de plaats waar deze activiteit gaat plaatsvinden (gevoelige gebieden) en deze in samenhang met andere, belastende activiteiten (die al aanwezig zijn) staat. Gelet op de aanwezige infrastructuur en te verwachten cumulatie kan volgens reclamant geconcludeerd worden dat het plan als m.e.r.- (beoordelings)plichtig aan te merken valt.

#### *Commentaar*

Onder andere vanwege deze zienswijze bestond aanleiding om, aanvullend op de eerder gemaakte beoordeling (blz. 53/54 plantoelichting), te toetsen of sprake is van een m.e.r.- (beoordelings)plichtige activiteit. Op grond hiervan is de m.e.r. beoordelingsnotitie “De Liede Haarlemmermeer” opgesteld. De conclusie van deze notitie is dat de uitbreiding van het bedrijventerrein niet tot belangrijke milieugevolgen zal leiden, ook niet in combinatie met de ontwikkeling van bedrijventerrein PolanenPark op het grondgebied van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. Door adequate voorschriften in het bestemmingsplan en in de vergunningen voor individuele bedrijven zijn belangrijke milieugevolgen te voorkomen. Een milieueffectrapport zal geen toegevoegde waarde hebben.

Voor verdere informatie en onderbouwing wordt verwezen naar genoemde notitie.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht, in die zin dat alsnog een m.e.r. beoordelingsnotitie is opgesteld. Er bestaat geen aanleiding om voor de ontwikkeling van De Liede een milieueffectrapport op te stellen. De plantoelichting is op dit punt aangepast.

aaaa) Bij het stukje “beoordeling” op blz. 54 staat bovendien dat er een uitzondering is op de geconstateerde “beperkte milieugevolgen” voor deze omgeving, namelijk de woningen langs de Zwanenburgerdijk. Doordat zich dicht op deze woningen laagwaardige bedrijven kunnen vestigen, kan het geluidsniveau in de nabijheid van de woningen flink toenemen. Volgens de plantoelichting dienen hiervoor hogere waarden te worden vastgesteld. Gelet hierop is sprake van grote milieugevolgen.

#### *Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.13 sub zzz, waaruit afgeleid kan worden dat geen sprake is van grote milieugevolgen. In principe haalt reclamant terecht de tekst op blz. 54 aan, om het tegendeel aannemelijk te maken, doch geconstateerd moet worden dat de betreffende tekst niet aansluit op het plan. Ten eerste worden voor de bestaande woningen aan de Zwanenburgerdijk geen hogere grenswaarden vastgesteld. Ten tweede wordt een beperkt aantal woningen, waar het geluidsniveau ernstig zal toenemen, aan de woningvoorraad onttrokken. De tekst in paragraaf 5.13 van de plantoelichting wordt hierop aangepast.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

bbbb) De enige woningen grenzend aan De Liede Noord op de Zwanenburgerdijk betreffen de nummers 79, 80 en 81. Voor deze woningen bestaat de mogelijkheid om hogere waarden

vast te stellen tot 55 dB(A). Deze hogere waarde samen met een daarbij passende geluidscontour maakt het mogelijk om deze woningen te behouden.

*Commentaar*

Om op de woningen aan de Zwanenburgerdijk een maximale geluidsbelasting van 55 dB(A) te kunnen bereiken, dient het bestemmingsplan ingrijpend te worden aangepast. Daarmee worden de mogelijkheden voor bijvoorbeeld grote lawaaimakers ernstig beperkt. Gelet op de algemene doelstelling om op het bedrijventerrein De Liede juist zware- en laagwaardige bedrijfsactiviteiten toe te staan, wordt de voorgestelde aanpassing niet opportuun geacht, noch haalbaar. Verwezen wordt naar de eerdere reacties onder 2.13 sub fff/ggz en 2.13 sub vvv.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

cccc) Voor de woningen Zwanenburgerdijk 21, 28, 29 en 31, welke op dezelfde afstand van het gezoneerd industrieterrein liggen, blijkt de eerder verleende hogere grenswaarde toereikend om het plan uit te voeren. Gelet hierop stelt reclamant dat een geringe bijstelling van de geluidscontour mogelijk is om de woningen Zwanenburgerdijk 79, 80 en 81 te behouden. De keuze is echter gemaakt om de woningen uit het woonbestand te halen en te slopen, dit in tegenstelling tot de tekst op blz. 54. Hiermee zijn de milieugevolgen groot te noemen. Tezamen met de gevoelige omgeving (vogelgebied, cultuurhistorie, Rijksbufferzone en EHS) en de andere reeds bestaande activiteiten (Polderbaan, snelwegen, hoogspanningsverbinding, transformatorstation) vindt reclamant dat op zijn minst een vormvrije m.e.r.- beoordeling gedaan had moeten worden. De conclusie op blz. 54 is dus niet juist.

*Commentaar*

Naar aanleiding van deze zienswijze(n) is ervoor gekozen om een zogenaamde vormvrije m.e.r.- beoordeling uit te voeren. Het resultaat hiervan is weergegeven in de reactie onder 2.13 sub zzz. De conclusie op bladzijde 54 van de plantoelichting kan derhalve gehandhaafd worden, al bestaat ook aanleiding om de tekst onder 5.13 uit te breiden met de uitkomsten van de m.e.r.- beoordelingsnotitie.

Verder wordt opgemerkt dat de hogere waarden voor de woningen Zwanenburgerdijk 21, 28, 29 en 31 toereikend zijn, mede omdat op het terrein van de puinbreker van Dura Vermeer een grote geluidsbarrière aanwezig is (namelijk de stortplaats) en de bestaande situatie consoliderend is bestemd. De uitvoering van het plan zal er niet toe leiden dat de geluidsbelasting op deze woningen toeneemt.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

dddd) Ten aanzien van blz. 55 merkt reclamant op dat in het "Ontwikkelingskader voor De Liede" staat dat de fietsbrug over de Ringvaart uit de exploitatie van het bedrijventerrein moet komen. In het exploitatieplan is hierover niets terug te vinden.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.13 sub f en 2.13 sub t.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

eeee) Ten aanzien van "Onteigening" vindt reclamant dat de noodzakelijkheid om gebruik te maken van een versnelde onteigeningsprocedure niet per se aanwezig is. Er bestaat een mogelijkheid om het bedrijventerrein zo te ontwikkelen dat een dergelijke procedure niet nodig is, waarmee de sloop van drie woningen voorkomen wordt. Reclamant verzoekt om af te zien van onteigening.

*Commentaar*

Al eerder is aangegeven dat het niet mogelijk is om de voorgenomen ontwikkeling te combineren met het handhaven van de woningen nabij De Liede Noord. Verwezen wordt (o.a.) naar de reacties onder 2.13 sub fff en 2.13 sub ggg.

Omdat de huidige wetgeving geen mogelijkheid (meer) biedt voor versnelde onteigening, zal het plan hierop worden aangepast. Dit betekent echter niet dat een eventuele onteigening niet meer mogelijk is; de woningen worden onder het overgangsrecht gebracht en aan de woningvoorraad onttrokken.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht. Op het punt van de versnelde onteigening wordt het plan echter wel aangepast (toelichting, verbeelding en regels).

ffff) Op blz. 61 (5.1) geeft de gemeente als reactie dat "de bestaande geluidsruimte van het industrieterrein De Liede volledig benut wordt". Dit is onjuist, hetgeen te zien is op figuur A (blz. 3) van het akoestisch onderzoek (Hu BA3519.R01), zo ook in het rapport HL.C 6554.R01. De bestaande geluidsruimte moeten verruimen met dit als argument klopt dus niet.

*Commentaar*

Figuur A op blz. 3 geeft de 50 dB(A) contour aan bij vaststelling van de geluidszone in het jaar 1991. Sindsdien heeft er (uiteraard) een toename van bedrijven op De Liede plaatsgevonden. Als gevolg hiervan is de 50 dB(A) contour benut. Reclamant zijn stelling dat de geluidsruimte, weergegeven op figuur 3, toereikend zou zijn voor de geplande uitbreiding kan dan ook niet onderschreven worden. Het betreft immers de weergave van een reeds gedateerde situatie, terwijl het industrieterrein nu vergroot wordt. Voorgaande is duidelijk zichtbaar in het geactualiseerde zonemodel van 2010 (figuur 3 AO DHV Nov. 2009), waarin is te zien dat aan de zuidzijde de 50 dB(A) geluidscontour is toegenomen ten opzichte van de situatie in 1991. Aan de noordzijde lijkt deze contour te zijn gekrompen, maar dit is te wijten aan het feit dat in het zonemodel van 1991 de afscherming van de geluidsemisatie, door de daar aanwezige opslaghoppen van puin (Dura Vermeer), niet is meegenomen.

Ook uit Bijlage 2 van de akoestische rapportage van DHV (mei 2011) blijkt dat de geproduceerde 50 dB(A) contour ten gevolge van de geplande activiteiten op het



industrieterrein aanmerkelijk groter is dan de 50 dB(A) contour weergegeven in eerdergenoemde figuur 3 uit 1991. Hieruit kan worden afgeleid dat een grotere geluidsruimte en dus meer ruimtebeslag noodzakelijk is om deze toekomstige ontwikkeling mogelijk te maken.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

gggg) Op blz. 62 (7.1) staat als reactie van de gemeente dat door de parapluherziening uit 1989 bepaalde vormen van gebruik en bouwwerken onder het overgangsrecht vallen omdat deze voor de herziening al aanwezig waren. Hier staat dat ook bepaalde vormen van gebruik en bouwwerken aanwezig zijn (zonder ze te specificeren) die onder het overgangsrecht gebracht worden welke van na 1989 zijn. Reclamant vindt dit ongewenst, tenzij een tijdelijkheid gewaarborgd wordt. Verder is het reclamant niet duidelijk of dit enkel bij het genoemde bedrijf van de Stoelgroep zo is of dat zich dit ook bij andere situaties voordoet.

#### *Commentaar*

In het ontwerpbestemmingsplan De Liede was het meest zuidelijke deel van het perceel van de Stoelgroep onder het overgangsrecht gebracht, aangezien het betreffende terrein ten tijde van de inwerkingtreding van het Besluit Herziening gebruiks- en overgangsbepalingen (1990) nog niet als zodanig is gebruikt was. Niettemin, gelet op het feit dat deze situatie al meerdere jaren aanwezig is en de activiteiten ook onder de door de provincie verleende milieuvergunning vallen, bestaat aanleiding om de gronden nu wel als Bedrijf te bestemmen. Ten behoeve van deze bestemming is ontheffing van de PRVS gevraagd en verleend.

Daarnaast doet de door reclamant genoemde situatie zich vaker voor bij percelen aan de Vijfhuizerdijk. In een aantal gevallen wordt het gebruik (wederom) onder het overgangsrecht gebracht, terwijl andere situaties op verschillende wijzen positief bestemd worden. Dit laatste enkel wanneer zienswijzen daartoe aanleiding gaven, want uitgangspunt is nog steeds om de gronden langs de Ringdijk groen in te richten.

De door reclamant gewenste tijdelijkheid is niet als voorwaarde gesteld, doch met de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede ontstaat ruimte om de betreffende bedrijfsactiviteiten te verplaatsen. Hierop zal ingezet worden.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht. De plantoelichting wordt hierop wel aangepast.

hhhh) Ten aanzien van paragraaf 7.2 vindt reclamant het erop lijken dat vergeten wordt dat ook de Ringdijkzone onderdeel uitmaakt van de Rijksbufferzone. Vooral in de Ringdijkzone wordt de Rijksbufferzone aangetast, aldus reclamant. Indien het plan doorgang vindt zal in de toekomst het laagwaardige industrieterrein direct grenzen aan de Ringdijkzone, wat afbreuk doet aan de recreatieve- en ecologische functie. Het in deze zone bestemmen van gronden als Bedrijf en/of Bedrijventerrein is verder een flagrante schending van bestaande afspraken over hoe om te gaan met deze zone. Bovendien valt de Ringdijk buiten de in het masterplan afgesproken ruimte voor het bedrijventerrein en ook buiten de Rode Contour. Al

met al is sprake van een overtreding en deze leidt tot een grote verandering van de Ringdijkzone.

*Commentaar*

Het bestemmingsplan respecteert de grenzen van de Rijksbufferzone en daarmee de Ringdijkzone. In de Rijksbufferzone wordt geen bedrijventerrein toegestaan, enkele uitzondering hierop is de laad- en loslocatie aan de Zwanenburgerdijk. Voor deze afwijking is een ontheffing van de PRVS gevraagd en verleend. Verwezen wordt naar de reactie onder 2.13 sub mm. Van een grote verandering kan ook niet gesproken worden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

iiii) De in 7.3 opgenomen zin "inwaarts zoneren betekent dat minder ruimte overblijft" in samenhang met de zin "dit doet afbreuk aan de doelstelling van het plan" geeft reclamant aanleiding om een punt te maken. Onder meer dat de beschikbare ruimte de ruimte is die in werkelijkheid aanwezig is en niet de fictieve ruimte die voor het plan gewenst wordt geacht. Het is de omgeving die bepaalt wat in die beschikbare ruimte past. Dat minder ruimte overblijft is dus niet juist, er is niet meer ruimte beschikbaar dan aanwezig is en dat maakt dat het plan niet in zijn omgeving past.

*Commentaar*

De tekst in de plantoelichting (blz. 62), te weten een reactie op een vooroverlegreactie, wordt voldoende duidelijk geacht. De ruimte voor laagwaardige bedrijfsactiviteiten op De Liede Noord is beschikbaar, doch er is tevens sprake van een aantal gevoelige objecten. Zowel in het belang van de ontwikkeling van het bedrijventerrein als in het belang van een goed woon- en leefklimaat, is het noodzakelijk om de gevoelige bestemmingen te verwijderen en hiermee dus ruimte te bieden aan de bedrijven. Die ruimte is beschikbaar en wordt zo optimaal mogelijk ingevuld.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

jjjj) Het grootste belang wordt gelegd bij de doelstelling van het plan en niet bij zijn omgeving waar het in moet passen. Reclamant acht het een principiële keuze, het plan of zijn omgeving. Reclamant is voor aanpassing van het plan met behoud van en respect voor zijn omgeving. Reclamant vindt deze keuze beter passen bij eerdere gestelde kaders en gemaakte afspraken, hetgeen te maken heeft met de gevoeligheid/kwetsbaarheid van de omgeving.

*Commentaar*

Zoals eerder aangegeven weegt het algemene belang om te voorzien in voldoende ruimte voor laagwaardige bedrijfsactiviteiten zwaarder dan het behoud van de drie woningen aan de Zwanenburgerdijk. Een aanpassing van het plan zoals reclamant verzoekt, is niet wenselijk, noch haalbaar. De totale effecten van het plan op zijn omgeving zijn, alles bij elkaar genomen, marginaal en daarmee ook aanvaardbaar. Het voorgestelde plan voldoet

aan het belang van een goede ruimtelijke ordening. Verwezen wordt verder naar de reacties onder 2.13 sub fff en 2.13 sub xxx.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

kkkk) Reclamant noemt een aantal ingrijpende gevolgen van het plan: vijf woningen moeten gesloopt worden, voor zes woningen wordt een hogere grenswaarde vastgesteld en voor zeven woningen geldt dat ze enkel kunnen blijven staan door deze van status te veranderen. Dat laatste gebeurt door de woningen op het gezoneerde industrieterrein te plaatsen. Samengevat kan gezegd worden dat 18 woningen en hun bewoners zwaar geraakt worden door het plan.

*Commentaar*

In het hele bestemmingsplan De Liede worden 19 bestaande woningen als zodanig bestemd, dus als burgerwoning of bedrijfswoning. Zes woningen worden onder het overgangsrecht gebracht, te weten de woningen op de percelen Spaarnwouderweg 1119 en 1121 (gesloopt), Zwanenburgerdijk 79, 80 en 81 en Zwanenburgerdijk 185. Deze laatste woning wordt overigens niet als gevolg van de uitbreiding van De Liede aan de woningvoorraad onttrokken.

Er komen vijf bedrijfswoningen op het gezoneerde industrieterrein te liggen. Dat betekent dat deze op grond van de Wet geluidhinder niet meer als geluidsgevoelig zijn aan te merken. Vanuit de Wet milieubeheer wordt echter nog steeds enige bescherming geboden (blz. 20 akoestisch rapport mei 2011 / Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening). In het rapport van mei 2011 staan abusievelijk de adressen Spaarnwouderweg 1119 en 1121 gemeld, reclamant telt deze woningen twee keer mee. Voor de laatste zes woningen die reclamant bedoelt, kan niet aan de voorkeursgrenswaarde worden voldaan, maar wel aan een te verlenen hogere waarde die binnen het wettelijk maximum van 55 dB(A) blijft.

Gelet op het vorenstaande heeft de uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede effect op 16 woningen (exclusief Zwanenburgerdijk 185), waarvan inmiddels één is gesloopt (Spaarnwouderweg 1121). Voor drie andere woningen is relevant dat deze reeds zijn verworven (Spaarnwouderweg 1119, Zwanenburgerdijk 79 en 80), terwijl voor de laatste te slopen woning, die van reclamant, getracht wordt om deze op minnelijke wijze te verwerven. Van de 11 te handhaven woningen kan gezegd worden dat deze worden geraakt door het plan, doch in het akoestisch rapport is onderbouwd dat de toename van geluidsbelasting binnen de gangbare normen blijft en daarmee aanvaardbaar is.

Al met al kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling aanvaardbaar is en voldoende rekening wordt gehouden met de woningen in het plangebied.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

llll) Over 7.4 (reactie gemeente) merkt reclamant op dat niet gesteld is dat de watergang (teensloot) onderdeel van het industrieterrein dreigde te worden, maar dat de Ringdijkzone onderdeel van dat industrieterrein dreigt te worden. Gelet op het ontwerpbestemmingsplan, waarin de betreffende gronden een bestemming Bedrijf en een aanduiding gezoneerd industrieterrein hebben gekregen, kan gesteld worden dat deze gedachte terecht was.

*Commentaar*

Enkel ter plaatse van de beoogde laad- en loswal is sprake van de bestemmingen Bedrijf en Bedrijventerrein in de Ringdijkzone. Nu gebleken is dat de bestemming Bedrijventerrein ter plaatse een (ongewenste) verbinding met de Zwanenburgerdijk mogelijk maakt, zoals aangegeven in de reactie onder 2.12 sub d, zal het plan hierop aangepast worden. Verder wordt het aanvaardbaar geacht dat een klein stuk van de Ringdijk ingericht zal worden voor bedrijfsactiviteiten op het aangrenzende De Liede Noord.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht. Om te voorkomen dat een ongewenste verbinding met de Zwanenburgerdijk ontstaat, wordt de opgenomen planregeling veranderd.

mmmm) Ten aanzien van 7.5 merkt reclamant op dat eerder is aangegeven waarom hij de groenstrook te smal acht.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.12 sub e.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

nnnn) Ten aanzien van 7.6 merkt reclamant op dat eerder een opmerking is gemaakt over de afspraken tussen de gemeente en de provincie, over de verplaatsing. Ook met betrekking tot het overgangsrecht is eerder een zienswijze gegeven.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.13 sub h en sub o.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

oooo) In 7.7 staat omtrent de laad- en loswal dat geen verkeer vanaf de Zwanenburgerdijk via de bestaande ontsluitingsweg naar de rondweg mag rijden en dat deze ontsluitingsweg fysiek dient te worden afgesloten. In het dijkperceel is echter een bestemming Bedrijventerrein opgenomen, waarmee ook ontsluitingswegen zijn toegestaan. De keuze voor een bestemming Bedrijf sluit uit dat een ontsluitingsweg mogelijk is hetgeen, gezien de uitgesproken wens, logischer is. Desalniettemin verzoekt reclamant om het perceel als Groen te bestemmen.

*Commentaar*

Als aangegeven in de reacties onder 2.12 sub d en 2.13 sub IIII wordt deze planregeling aangepast. Dit op zo'n wijze dat voorzien wordt in de laad- en losplaats met de daarbij behorende voorzieningen en tevens voorkomen wordt dat een ontsluitingsweg kan worden aangelegd.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht en leidt tot een aanpassing van de planregeling.

pppp) Ten aanzien van 7.8 en 7.9 merkt reclamant ten eerste op dat over infrastructuur al eerder zienswijzen zijn gegeven. Ten tweede merkt hij over de fasering van de uitvoering van het plan op dat in het exploitatieplan enige informatie is te vinden, doch dat de relatie met de fasering van de uitvoering van de infrastructuur niet duidelijk is. Zoals de afsluiting van de Spaarnwouderweg bij de Ringdijk (wel/niet, wanneer) en de knip in de Spaarnwouderweg (wel/niet, tijdelijk/definitief, wanneer). De in het exploitatieplan te vinden fasering komt niet overeen met de gemaakte afspraken die in de ontwikkelovereenkomst (artikel 14) is vastgelegd (Dura Vermeer / gemeente).

*Commentaar*

Ten aanzien van de fasering van de uitvoering van infrastructuur wordt verwezen naar de notitie "Verkeersstructuur De Liede".

De door reclamant geconstateerde strijdigheid, ten aanzien van de fasering in het exploitatieplan en de ontwikkelovereenkomst, wordt aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt deels gegrond geacht.

qqqq) Ten aanzien van blz. 64 wordt wederom opgemerkt dat de fietsbrug uit de exploitatie van het bedrijventerrein zou komen.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.13 sub f en 2.13 sub t.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

rrrr) Ten aanzien van wat geschreven wordt over de handhaafbaarheid van het plan (6.6, blz. 71) verzoekt reclamant om ook te handhaven op het bestaande gebruik van gebouwen en bouwwerken in de Ringdijkzone, zodat bewaarheid wordt wat er staat.

*Commentaar*

De in paragraaf 6.6 opgenomen tekst wordt standaard in een bestemmingsplan opgenomen en maakt duidelijk hoe handhaving van het bestemmingsplan plaatsvindt. De tekst impliceert echter niet dat en hoe bepaalde situaties langs de Ringdijk gehandhaafd moeten worden. Zoals al enkele malen is aangegeven, doet zich bij veel situaties in de Ringdijkzone het

probleem voor dat de activiteiten weliswaar strijdig zijn met het bestemmingsplan, doch ook dat deze historische gegroeid zijn en onder het overgangsrecht vallen. Daar brengt dit bestemmingsplan geen verandering in. Eventueel met de bestemming strijdig gebruik mag zodoende worden voortgezet, mits de omvang van dit strijdige gebruik niet toeneemt.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

Geluidsrapport (Hu.BA3519.R01 versie 2.1a)

ssss) blz. 2, verwezen wordt naar rapport HLD1420.R01, waarin variant 3.2 als meest reëel uitgangspunt is genomen. Gezien de vermelde gewenste invullingen van de deelgebieden (blz. 22 en 23 plantoelichting) is de keuze variant 3.3 een veel beter passend reëel uitgangspunt; Noord ingevuld met categorie 4.2 en mogelijkheid tot caravanstallingbedrijven, West ingevuld met categorie 5 en Zuid ingevuld met categorie 3 en 4.

*Commentaar*

Zoals is aangegeven in de reacties op 2.2 sub b, 2.13 sub ii en 2.13 sub fff, bestaat de mogelijkheid en is het wenselijk om op De Liede Noord tevens categorie 5 bedrijven toe te staan. Het plan wordt hierop aangepast. Dit is in lijn met de bestuurlijke voorkeur om voor variant 3.2 te kiezen, welke voorkeur hier ook niet ter discussie staat. Verder wordt opgemerkt dat geen te rigide verband gelegd moet worden tussen geluidkentallen enerzijds en milieucategorieën anderzijds.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

tttt) Deze gewenste invulling komt niet overeen met de gewenste invulling als omschreven in het ontwerpbestemmingsplan "Partiële herziening De Liede geluidszone industrie" (blz. 2, bij 1.1). Hier staat dat bij de uitbreiding vestiging tot categorie 4.2 mogelijk is. Het gekozen uitgangspunt (variant 3.2) komt verder niet overeen met één van de omschreven gewenste invullingen. Deze zouden identiek moeten zijn in elk van de documenten. Ook komen de gewenste invullingen niet overeen met de gekozen kentallen voor bepaling van geluidsruimte en projectie van de geluidszone.

*Commentaar*

De toelichting op het bestemmingsplan "Partiële herziening De Liede geluidszone industrie" wordt aangepast, op zo'n wijze dat deze overeenkomt met de thans voorgestane invulling (met tevens categorie 5.2 bedrijven op De Liede Noord). Eventuele tegenstrijdigheden zullen worden weggenomen.

Voor het overige wordt verwezen naar de reacties onder 2.2 sub b en 2.13 sub fff.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht, in die zin dat de teksten enkele tegenstrijdigheden bevatten. De plantoelichting van de partiële herziening wordt aangepast. Voor het overige wordt de zienswijze ongegrond geacht.

uuuu) Ten aanzien van blz. 4 merkt reclamant op dat de naamgeving van de uit te breiden gebieden onduidelijk is omdat deze niet de gebruikelijke namen hebben als voorheen (De Liede Noord, West en Zuid). Bovendien hoort De Liede Noord niet tot de uitbreiding omdat het al deel uitmaakt van het huidige gezoneerde industrieterrein, door de kleur in figuur B wel te zien.

*Commentaar*

De tekst op bladzijde 4 in combinatie met figuur B evenals het bestemmingsplan De Liede, maken voldoende duidelijk waar de uitbreiding van het bedrijventerrein voorzien is. In de reactie onder 2.13 sub bb is aangegeven dat De Liede Noord als een uitbreiding gezien dient te worden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

vvvv) De vermelding van één woning (blz. 5) bij Zwanenburgerdijk 79-80 is onjuist, het betreft twee woningen.

*Commentaar*

Onder 2.11 sub fff is aangegeven dat het inderdaad om twee woningen gaat. De tekst wordt hierop aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht.

wwww) De opmerking op blz. 7 dat "het in deze gevallen ook mogelijk is om een hogere waarde vast te stellen dan 55 dB(A)" roept bij reclamant de vraag op hoe dat kan en tot hoe hoog?

*Commentaar*

In artikel 55 van de Wet geluidhinder is de mogelijkheid opgenomen om, voor de beschreven situatie(s), een Algemene Maatregel van Bestuur vast te stellen. In deze AMvB zou de maximaal te verlenen hogere waarde worden opgenomen. De bedoelde AMvB is echter nimmer vastgesteld. Dit betekent niet dat hiervan geen gebruik kan worden gemaakt. Uit navraag bij het ministerie van I&M is gebleken dat de maximaal vast te stellen hogere waarde in deze situatie 60 dB(A) bedraagt.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

xxxx) Ten aanzien van de argumentatie, te weten het voorkomen van ongewenste versnippering, maakt reclamant een soortgelijke zienswijze als bij de plantoelichting.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.13 sub dd.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

yyyy) Op blz. 10 staat dat geadviseerd wordt ter indicatie de volgende verdeling aan te houden: 50-55 dB(A)/m<sup>2</sup> bedrijven die vallen onder het Activiteitenbesluit, 55-60 dB(A)/m<sup>2</sup> categorie 3.x, 60-65 dB(A)/m<sup>2</sup> categorie 4.x, 65-70 dB(A)/m<sup>2</sup> categorie 5.x. De geluidsruimtereservering in figuur 1.1 en 1.2 van het rapport geeft te zien dat voor alle kavels (op één na, in de hoek van De Liede Noord) het kental 70 dB(A)/m<sup>2</sup> is gekozen. Alsof op alle kavels in De Liede Noord, West en Zuid milieucategorie 5.2 geplaatst zal gaan worden. Reclamant zijn eerdere opmerking bij blz. 2 geeft aan wat voor hem de gewenste invullingen op de afzonderlijke deelgebieden zijn. Voor De Liede Noord tot categorie 4.2 geeft dit het kental 60 dB(A)/m<sup>2</sup>. Ook op blz. 21 van de toelichting is de invulling van de nieuwe delen vermeld. Ook daar staat niets over volledige invulling met categorie 5.2 bedrijven, categorie 5 bedrijven worden hier in het geheel niet genoemd voor de nieuwe invulling.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.2 sub b, 2.13 sub ii en 2.13 sub fff. Aanvullend wordt opgemerkt dat het rapport (mede) is opgesteld na een bestuurlijke keuze om van variant 3.2 uit te gaan (zoals ook aangegeven is op blz. 2, vierde alinea van het akoestisch rapport).

Aanvullend wordt gewezen op het extra akoestisch onderzoek van 5 april 2013. Ten behoeve van de nieuwe locatie van het Tennet transformatorstation is de geluidsruimte van de desbetreffende kavels gewijzigd. De geluidsruimte van de kavel aan de zuidkant (voormalige locatie nieuw transformatorstation) bedraagt nu 53/53/48 dB(A). Deze wijziging heeft plaatsgevonden in het kader van een goede ruimtelijke ordening voor de woningen aan de Spaarnwouderweg. Tevens is de kavel rondom het bestaande Tennet-station opgedeeld in twee delen. Voor deze kavel was een geluidsruimte van 70 dB(A)/m<sup>2</sup> gereserveerd. In de nieuwe situatie is voor de kavel waar het nieuwe transformatorstation zal worden gevestigd maatwerk verricht. De nieuw vastgestelde geluidsruimte bedraagt hier 51/51/47 dB(A).

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

zzzz) Op blz. 11 staat dat het inpassen van bedrijven op een gezoned industrie terrein maatwerk is. De reserveringen dienen ertoe om voldoende ruimte op het industrie terrein en binnen de zonegrens te creëren zodat invulling kan worden gegeven aan de voorziene bedrijvigheid. Reclamant vindt dat sprake is van een mismatch tussen het geluidsrapport en de plantoelichting, met als gevolg dat de berekende geluidszone erg ruim is, terwijl het bepalen van de zone ook maatwerk is.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.13 sub ii en 2.13 sub eee. De door reclamant genoemde teksten / uitgangspunten worden overigens ten onrechte aan elkaar gekoppeld.



*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

aaaaa) Over de uitbreiding van De Liede Noord staat op blz. 14 dat vestiging tot categorie 5 op het grootste deel van het industrieterrein mogelijk is. Echter, reclamant heeft al aangegeven dat in de plantoelichting staat dat invulling tot categorie 4.2 mogelijk wordt gemaakt. Aldus is het kental voor de reservering hier geen 70 dB(A)/m<sup>2</sup>.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.2 sub b, 2.13 sub ii en 2.13 sub eee.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

bbbbb) Het aangegeven voornemen om een laad- en loswal te bouwen kan reclamant niet waarden; verwezen wordt naar de (deel)zienswijze hierover.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.13 sub mm en 2.13 sub nn.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

cccc) Het aangehaalde geluidsonderzoek van Peutz (F19393-3RA) over het nieuwe Transformatorstation Vijfhuizen geeft geen goede informatie. In correspondentie van Tennet (februari 2011) is aangegeven dat het station aan grote veranderingen onderhevig is zodat dit rapport niet meer van toepassing zal zijn. Dit is ruim voor het uitkomen van dit geluidsrapport bekend geworden, zodat het niet als referentie kan worden gebruikt. De modellering zoals aangeleverd door Tennet is bovendien niet bruikbaar als gegeven.

*Commentaar*

Voor de ontwikkeling van een 380 kV transformatorstation heeft Tennet TSO BV een akoestisch rapport opgesteld, welk rapport is 'vertaald' in de akoestische rapportage. Voor het 380 kV station is een zogenaamde geluidsruimte- reservering opgenomen op een deel van De Liede West (zie figuur 2). Bij deze reservering zijn de geluidsbronnen van het akoestisch rapport van Peutz / Tennet TSO BV opgenomen. Hierin is tevens een toekomstreservering van 3 dB(A) per bron opgenomen. Zodoende is de totale gereserveerde geluidsruimte voor de locatie circa 52 dB(A)/m<sup>2</sup> in de dag- en avondperiode en 48 dB(A)/m<sup>2</sup> in de nachtperiode.

Hoewel in februari 2011 bekend werd dat het station aan veranderingen onderhevig is, bestond nog geen aanleiding om het akoestisch rapport hierop aan te passen. Immers, uitgangspunt was een vestiging op de berekende kavel en geheel onbekend was welke verandering zou plaatsvinden. Pas na de zomer van 2011 is duidelijk geworden dat het 380

kV transformatorstation op een ander perceel wordt gerealiseerd. Bij de vaststelling van het bestemmingsplan De Liede is het akoestisch rapport aangepast op de laatste stand van zaken. Verwezen wordt o.a. naar de reactie onder 2.13 sub yyyy.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

dddd) Ten aanzien van 4.4.3 (blz. 15) doet reclamant wederom beklag over de naamsverandering ("uitbreiding zuidwesten"). Er staat dat vestiging van categorie 5 zonder meer mogelijk is, terwijl op de verbeelding categorie 4.2 staat. Het kental voor geluidsruimte blijkt 70 dB(A)/m<sup>2</sup> te zijn en dat hoort bij categorie 5.2 invulling. Volgens de toelichting zouden alle uitbreidingen ingevuld worden met categorie 3 en 4.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.2 sub b, 2.13 sub ii en 2.13 sub eee. De tekst in paragraaf 4.4.3 wordt aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

eeee) Er staat een zin(sned) "uitgaande van de realisatie van categorie 4 en 5 bedrijven". Dat komt niet overeen met de in de toelichting geschetste wens van categorie 3 en 4 bedrijven. Ook hier de "mismatch" en weer niet de juiste toekenning van het kental. Op meerdere plaatsen in de toelichting is te lezen dat de nieuwe delen voor uitbreiding van De Liede bestemd zijn voor categorie 3 en 4 bedrijven.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.2 sub b, 2.13 sub ii en 2.13 sub eee.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

ffff) Wat betreft de zin over het aan de woningvoorraad onttrekken van de woningen Zwanenburgerdijk 79, 80 en 81 geeft reclamant wederom aan hiertegen te zijn.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.13 sub hhh en 2.13 sub xxx.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

ggggg) Over de laad- en loswal (blz. 21) merkt reclamant op dat al eerder aangegeven is waarom hij hiertegen is.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.13 sub mm en 2.13 sub nn.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

hhhhh) Ten aanzien van tabel 6.1 wordt opgemerkt dat de tekst gedateerd is. Eén van deze woningen is reeds door de gemeente aangekocht (Spaarnwouderweg 1121, 10 februari 2010) en de rotonde gaat niet door.

*Commentaar*

De woning op het adres Spaarnwouderweg 1121 is inderdaad aangekocht en reeds gesloopt, terwijl de rotonde niet meer doorgaat. De betreffende tekst (3.3.5) wordt aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht en de tekst wordt veranderd.

iiii) De relevante stijging van de geluidsbelasting is niet zoals gesteld alleen bij de Spaarnwouderweg te verwachten, ook het deel van de Schipholweg tussen het viaduct bij de Spaarnwouderweg en de rotonde zal een flinke stijging van geluid krijgen. Dit is relevant voor de woningen op het doodlopende stukje Kromme Spieringweg (164, 169, 171 en 175).

*Commentaar*

Deze stijging is (alsnog) inzichtelijk gemaakt. Verwezen wordt naar het aanvullende rapport van DHV (5 april 2013) en de reactie onder 2.13 sub mmm.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

jjjj) Over de toegekende kentallen voor de geluidsruimte geeft reclamant andermaal aan dat op de verbeelding wordt uitgegaan van categorie 4.2 bedrijven, op één situatie na (terrein Dura Vermeer, categorie 5.2). De in het rekenmodel ingevoerde te hoge kentallen voor geluidsruimtereservering resulteren in een te grote geluidszone.

*Commentaar*

Zoals in de reactie onder 2.2 sub b is aangegeven, zal de discrepantie tussen het akoestisch rapport enerzijds en de mogelijk te maken categorieën anderzijds weggenomen worden door op enkele percelen hogere categorieën aan te geven. De berekende geluidszone blijft zodoende intact. Van een te grote geluidszone is geen sprake.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

Luchtkwaliteitsrapport (DHV rapport C0449-01.001 versie def, v1)

kkkkk) In de aanleiding (blz. 2) en in 3.3 (afbakening onderzoek) staat dat het bedrijventerrein wordt uitgebreid met categorie 4 en 5 bedrijven, dit is onjuist. Het betreft immers een uitbreiding met categorie 3 en 4 bedrijven met mogelijkheid tot plaatsing van caravanstallingsbedrijven.

*Commentaar*

Zoals aangegeven in de reacties onder 2.2 sub b en 2.13 sub jj, zal het bestemmingsplan De Liede tevens ruimte bieden aan nieuwe categorie 5.2 bedrijven. De tekst in de aanleiding van het luchtkwaliteitsrapport hoeft dan ook niet aangepast te worden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

lllll) Ten aanzien van blz. 8 (scheepvaart) merkt reclamant op dat de inhoud van het in het rapport gestelde niet overeenkomt met de in het ontwerpbestemmingsplan De Liede opgenomen laad- en loswal in de Ringdijkzone bij het adres Zwanenburgerdijk 82.

*Commentaar*

Reclamant zijn opmerking dat de inhoud van het rapport niet overeenstemt met het ontwerpbestemmingsplan is terecht. Als gevolg hiervan is een aanvullend onderzoek naar luchtkwaliteit uitgevoerd. De uitkomsten hiervan zijn verwerkt in het plan en geven geen aanleiding om van de voorgenomen ontwikkeling af te zien.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. De uitkomsten van het rapport zijn verwerkt in de plantoelichting.

mmmmm) Op blz. 17 staat dat het uitbreidingsplan De Liede voorziet in de realisatie van bedrijven in de milieucategorie 4 en 5. Het plan voorziet hier echter niet in, zoals reclamant al vaker heeft betoogd. Wat het bestemde categorie 5 bedrijf (de puinbreker) betreft merkt reclamant op dat dit een categorie 4.2 inrichting is. Reclamant verzoekt om eenduidige omschrijvingen, over de gewenste invulling van het terrein, te gebruiken.

*Commentaar*

In de reactie onder 2.13 sub sss is aangegeven waarom de puinbreker van Dura Vermeer als een categorie 5.2 bedrijf is opgenomen. Verder biedt het plan, na vaststelling, tevens ruimte voor vestiging van categorie 5 bedrijven.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

Ontwerpbesluit hogere waarde De Liede

nnnnn) In de bijlage is een ander document te vinden als dat er in de tekst (volgvel 7) staat aangegeven.

*Commentaar*

Op bladzijde 7 wordt abusievelijk verwezen naar een (ouder) akoestisch rapport van DHV, gedateerd 11 mei 2011. Het rapport dat ten grondslag ligt aan de hogere waarde is het rapport van 30 mei 2011. Reclamant constateert terecht dat deze fout is opgetreden. In het definitieve hogere waardebesluit wordt dit aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. Het besluit om hogere waarden vast te stellen wordt op dit punt aangepast.

**2.14 H.C. van Riemsdijk, Zwanenburgerdijk 81, 2141 BM Vijfhuizen, bij brief, ontvangen op 2 augustus 2011.**

Deze zienswijze komt voor een groot deel overeen met de zienswijze als opgenomen onder **2.13**, maar is gericht op de partiële herziening. Primair wordt verwezen naar de onder **2.13** gegeven reacties. Hieronder worden de delen die afwijkend zijn ten opzichte van de vorige zienswijze samengevat en van een reactie voorzien.

a) Ten aanzien van 1.1 merkt reclamant op dat de omschrijving van de invulling van het gezoneerde industrieterrein niet overeenkomt met de invoergegevens (kentallen) welke gebruikt zijn bij het reserveren van de geluidsruimte en de bepaling van de geluidszone (in het geluidsrapport). De gebruikte kentallen horen bij invulling met alleen categorie 5.2 bedrijven, dit is een nog niet eerder uitgesproken invulwens. Het resultaat hiervan is dat de geluidszone te ruim is aangegeven.

*Commentaar*

In de reactie onder 2.2 sub b is opgemerkt dat het vanuit akoestisch oogpunt bezien mogelijk is om op de uitbreidingslocaties van De Liede categorie 5 bedrijven toe te staan. Voorts is als reactie op enkele zienswijzen al aangegeven dat niet een te rigide verband gelegd moet worden tussen de gebruikte kentallen en de te hanteren milieucategorieën. De interpretatie van reclamant, dat de uitbreiding van De Liede enkel ingevuld wordt met categorie 5.2 bedrijven en dat de geluidszone te ruim is aangegeven, kan dan ook niet gevolgd worden. Verwezen wordt verder naar de reacties onder 2.13 sub ii en 2.13 sub ssss.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

b) Ten aanzien van 1.2 merkt reclamant op dat de term "juiste" discutabel is. Reclamant heeft immers enkele onjuistheden aangegeven.

*Commentaar*

De tekst in paragraaf 1.2 wordt aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht.

c) Onder 2.1 staat dat een rapport van mei 2011 als bijlage bij het bestemmingsplan is gevoegd. Reclamant veronderstelt dat dit hetzelfde rapport is als het rapport bij het ontwerpbestemmingsplan De Liede. Hij verzoekt om dit beter te omschrijven.

*Commentaar*

Het betreft inderdaad het akoestisch rapport van DHV van 30 mei 2011 ("Uitbreiding industrieterrein De Liede te Haarlemmermeer", reg. nr. Hu.BA3519.R01). De omschrijving wordt aangepast.

*Conclusie*

De omschrijving wordt aangepast.

d) Ten aanzien van 2.3 (nieuwe situatie) wijst reclamant erop dat De Liede Noord al tot het bestaande gezoneerde industrieterrein behoort en dus niet als een uitbreiding kan worden aangemerkt (zie ook figuur B uit het geluidsrapport).

*Commentaar*

In de reactie onder 2.13 sub bb is aangegeven dat De Liede Noord als een uitbreiding van het bestaande gezoneerde industrieterrein gezien kan worden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

e) Wat betreft 2.4 merkt reclamant op dat het gekozen kental in het geluidsrapport voor de nieuwe braakliggende terreindelen te vinden is in figuur 1.1 en 1.2 en overall 70 dB(A)/m<sup>2</sup> bedraagt. Dat hoort bij een invulling met categorie 5.2 bedrijven. Dit komt niet overeen met de gewenste invulling zoals omschreven op blz. 2 waar staat dat het om bedrijven tot categorie 4.2 gaat, met bijbehorend kental 60dB(A)/m<sup>2</sup> (blz. 10 geluidsrapport).

*Commentaar*

Op dezelfde bladzijde van het geluidsrapport staat dat het zaak is om geen al te rigide verband te leggen tussen kentallen en milieucategorieën. Verwezen wordt ook naar de reacties onder 2.13 sub ii, 2.13 sub eee en 2.13 sub ssss. Zoals eerder aangegeven wordt de beschreven gewenste invulling aangepast, op zo'n wijze dat duidelijk wordt dat tevens categorie 5.2 bedrijven mogelijk worden gemaakt.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

f) De bij de inpassing van het nieuwe trafostation gebruikte gegevens uit het geluidsrapport F19393-3RA (dd. 5 november 2010) zijn niet meer van toepassing. Dit was ruim voor het opstellen van het geluidsrapport bekend en is ook als zienswijze op dat rapport naar voren gebracht.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.13 sub ccccc.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

g) Er staat dat voor twee woningen de geluidsbelasting 65 dB(A) is. Reclamant neemt aan dat de drie woningen Zwanenburgerdijk 79, 80 en 81 bedoeld worden. In bijlage 3 van het geluidsrapport is bij de rekenresultaten te zien dat het niet 65 dB(A) is maar 62,5 en 63,2 dB(A).

*Commentaar*

In paragraaf 2.4 is aangegeven dat volstaan wordt met een samenvatting van het akoestisch onderzoek dan wel de uitkomsten daarvan. Reclamant zijn vermoeden dat de woningen Zwanenburgerdijk 79, 80 en 81 bedoeld worden is correct. Uit bijlage 3.1 "rekenresultaten inclusief loswal Dura- Vermeer" komt naar voren dat de berekende etmaalwaarden 66,0 en 64,3 dB(A) bedragen. Dat reclamant andere waarden ziet, komt omdat hij ten onrechte kijkt naar de tabel zonder de laad- en loswal, want het bestemmingsplan voorziet in deze ontwikkeling. Niettemin, de betreffende tekst wordt aangepast zodat duidelijk blijkt welke woningen bedoeld worden en wat de precieze rekenresultaten zijn.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht, al wordt de plantoelichting wat aangepast.

h) Ten aanzien van 2.5 merkt reclamant op dat hij tegen het aan de woonvoorraad onttrekken van de woningen Zwanenburgerdijk 79 t/m 81 is. De onderbouwing van deze zienswijze is eerder gegeven.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.13 sub ggg.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

i) Bij wegverkeerslawaai (blz. 6) geeft reclamant aan dat niet alleen van de Spaarnwouderweg een relevante stijging van de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai te verwachten valt, ook bij de Schipholweg is dit het geval. De woningen hier krijgen niet alleen met een toename van industrielawaai maar tevens met een toename van wegverkeerslawaai te maken. Bovendien is op deze plaats het plafond van toegestane NO<sub>2</sub> concentratie bijna bereikt.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.13 sub mmm en 2.13 sub iiiii. Uit het geactualiseerde onderzoek naar de luchtkwaliteit komt naar voren dat voldaan wordt aan de wettelijke normen.

### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

### **2.15 Buurtvereniging Nieuwebrug, bij brief van 1 augustus 2011, ontvangen op 2 augustus 2011.**

De zienswijze bestaat uit drie delen, namelijk 1) een algemene reactie, 2) een reactie op het plan en 3) een reactie op het geluidsrapport. De reactie op het plan (2) en die op het geluidsrapport (3) zijn tekstueel gelijk aan de zienswijze als opgenomen in **2.13**. Verwezen wordt daarom naar de onder **2.13** gegeven reacties. Hieronder is deel 1 samengevat en van een reactie voorzien.

a) Reclamant is zeer teleurgesteld en boos over het ontwerpbestemmingsplan. Voor de bewoners van het gebied valt niets te halen, integendeel, de leefomgeving verslechtert en er vindt geen enkele compensatie plaats. Dit staat in schril contrast tot het eerdere uitgangspunt.

### *Commentaar*

In de reactie onder 2.13 sub e is aangegeven dat het Ontwikkelingskader De Liede een belangrijke onderlegger is geweest voor het bestemmingsplan De Liede. Op basis van dit kader is in 2007 een masterplan vastgesteld. Bij het leggen van de bestemmingen is met zoveel mogelijk uitgangspunten van zowel het kader als het masterplan rekening gehouden. Echter, na vaststelling van de genoemde stukken is de nodige tijd verstreken en zijn veel zaken, zoals de economische situatie, sterk veranderd. Vastgesteld moet dan ook worden dat bepaalde uitgangspunten niet meer haalbaar zijn, in ieder geval niet onder de voorwaarden die destijds golden. Dat heeft ertoe geleid dat met dit bestemmingsplan keuzes zijn gemaakt en dat enkele uitgangspunten zijn losgelaten, zoals de aanleg van een fietsbrug over de Ringvaart. Aan de andere kant zijn bepaalde uitgangspunten nog steeds van toepassing en zullen deze ook uitgevoerd worden. Zo wordt de Spaarnwouderweg afgewaardeerd en zal de aan te leggen ringweg tot gevolg hebben dat de ontsluiting van het industrieterrein niet meer via de Ringdijk plaatsvindt. De gemeente zal zich verder inzetten om voor de bedrijvigheid langs de Ringdijk een andere plek te vinden.

Ten aanzien van de beoogde groen- en recreatiegebieden De Liede Oost en West met de daarbij behorende fietspaden en verbindingen, een belangrijke tegemoetkoming voor de bewoners van het gebied, wordt opgemerkt dat deze gefinancierd zouden worden met investeringsgelden van de gemeente Haarlemmermeer, de provinciale ILG- subsidie en een Europese EFRO- subsidie. Het schrappen van de ILG- subsidie(s) door staatssecretaris Bleker heeft het college van burgemeester en wethouders op 11 april 2011 echter doen besluiten om de groenprojecten De Liede Oost en West en de fietsbrug stop te zetten. De reden daarvoor is eenvoudig: er zijn thans niet voldoende financiële middelen voor beschikbaar.

Begrepen wordt dat deze veranderingen tot teleurstelling en onbegrip bij reclamant leiden, doch getracht is om zoveel mogelijk compenserende maatregelen te behouden (bijv. afwaarderen Spaarnwouderweg, geen ontsluiting via de Ringdijk). De stelling dat voor de bewoners "niets te halen valt" is dan ook te resoluut en niet op zijn plaats.



*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

b) Reclamant is met de plannen voor uitbreiding van het industrieterrein, het belangrijkste onderdeel van het bestemmingsplan, voor het eerst geconfronteerd in 2007. Vanaf dat moment heeft reclamant in de contacten met de gemeente steeds aangegeven het van het grootste belang te vinden dat evenwicht zou blijven bestaan tussen economische bedrijvigheid, cultuurhistorie, natuurgebieden en de leefomgeving voor bewoners. Dit werd steeds door de gemeente onderschreven. In het ontwerpbestemmingsplan is terecht veel aandacht besteed aan de beschrijving van dit unieke en kwetsbare gebied, doch bij de invulling van het plan is hiervan niets terug te vinden.

*Commentaar*

Algemeen wordt verwezen naar de reactie hierboven (2.15 sub a). Ten tweede wordt opgemerkt dat het bestemmingsplan weliswaar voorziet in de uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede, maar dat eveneens een consoliderende planologische regeling voor de gronden buiten het bedrijventerrein is opgenomen. Zo zijn de agrarische gebieden De Liede West- en Oost als zodanig bestemd en ziet de bestemming Agrarisch tevens op ecologische waarden. De bestaande bebouwing en het bestaande gebruik op de percelen aan de Ringdijk is verder zo precies mogelijk vastgelegd, terwijl voor een aantal onwenselijke situaties de mogelijkheid is opgenomen om deze uiteindelijk te beëindigen en van een andere bestemming te voorzien. Ten slotte biedt de in het bestemmingsplan opgenomen dubbelbestemming Waarde - Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam bescherming tegen ontwikkelingen die mogelijk strijdig zijn met deze waarden.

Al met al geldt nog steeds dat gestreefd wordt naar het door reclamant genoemde evenwicht en dat het bestemmingsplan, voor zover dat (financieel) mogelijk is, hierin ook voorziet.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) Bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein werden uitgangspunten en voorwaarden geformuleerd:

- het oorspronkelijke Masterplan zou ingepast worden in het bestaande gebied. Inmiddels moet het bestaande gebied ruimte maken voor de realisatie van een veel zwaarder dan aanvankelijk gepresenteerd industrieterrein. Het gebied moet zich nu aanpassen aan het Masterplan.

*Commentaar*

In het Masterplan De Liede is altijd duidelijk aangegeven dat het gaat om een laagwaardig industrieterrein, waar ook ruimte wordt geboden aan grote lawaaimakers. Met de reactie onder 2.13 sub ggg is aangegeven dat het de insteek was om de bestaande woningen te handhaven, doch dat gebleken is dat dit uitgangspunt afbreuk doet aan de doelstelling om op het bedrijventerrein De Liede laagwaardige bedrijfsactiviteiten toe te staan. Aldus is

ervoor gekozen om de directe omgeving van het bedrijventerrein aan te passen, namelijk door een klein aantal woningen aan de woningvoorraad te onttrekken.

De stelling van reclamant dat het gebied zich nu moet aanpassen wordt, gelet op de marginale aanpassingen, niet onderschreven. Verder wordt erop gewezen dat de thans voorgestelde invulling van het gebied (conform variant 3.2) al een compromis is vanwege de aanwezige bebouwing in de omgeving. Er is gekozen voor een middelzware tot zware invulling en niet voor een zware invulling met enkel categorie 5 bedrijven. Een nog lichtere invulling van het bedrijventerrein doet te veel afbreuk aan de doelstelling van dit bedrijventerrein.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

d) Voorwaarde vanuit de provincie voor de ontwikkeling van het industrieterrein was de compensatie middels het ontwikkelen van recreatieve groengebieden. Deze ontwikkeling is geschrapd omdat het Rijk geen gelden meer beschikbaar stelt.

*Commentaar*

De constatering van reclamant wordt onderschreven, al moet de ontwikkeling van recreatieve groengebieden als een tegemoetkoming worden gezien en niet als compensatie. Verwezen wordt verder naar de reactie onder 2.15 sub a.

*Conclusie*

De zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen.

e) Eén van de voorwaarden was om de bedrijven uit de Ringdijkzone te verplaatsen naar het industrieterrein. Dat komt overeen met het Ringdijkbeleid, zodat de belasting van deze dijk met zwaar verkeer afneemt. In het ontwerpbestemmingsplan ziet reclamant dat de bedrijven niet zijn ingetekend en zogenaamd niet bestaan, behalve het bedrijf van de Stoelgroep. Op de vraag of de gemeente zich inspant voor verplaatsing van legale en illegale bedrijven wordt tot nog toe ontkennend gereageerd, men zegt daarvoor geen middelen beschikbaar te hebben. Al deze bedrijven blijven dus in de Ringdijkzone.

*Commentaar*

Het is de bedoeling dat het bedrijventerrein De Liede en daarmee dus ook het bestemmingsplan De Liede, faciliteert in de verplaatsing van bedrijven uit de Ringdijkzone. Om deze bedrijven te kunnen verplaatsen, is het wel noodzakelijk dat het bestemmingsplan van kracht is. Vooruitlopend daarop is het lastig om tot concrete afspraken met de bedrijven te komen, aangezien planologische zekerheid over de vestigingsmogelijkheden van groot belang is.

Zodra het bestemmingsplan van onherroepelijk is, zal met de bedrijven contact worden gezocht over mogelijke verplaatsingen. Op dat moment zal ook bekeken worden of eventuele middelen beschikbaar kunnen komen. Het is echter een gegeven dat veel bedrijven in de Ringdijkzone het recht hebben om bepaalde bedrijfsactiviteiten uit te oefenen en de gemeente vooralsnog weinig financiële middelen beschikbaar heeft om hier actief op te sturen. Verwezen wordt ook naar de reactie onder 2.6 sub d.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

f) Ter verbetering van de leefomgeving voor bewoners en in het kader van het Ringdijkbeleid zou de Spaarnwouderweg worden afgewaardeerd en aan de Ringdijkkant worden afgesloten. Hieraan kan, als gevolg van het voortbestaan van de bedrijven gelegen aan de Ringdijk, geen vervolg gegeven worden. Daarmee wordt wederom aan een belangrijke voorwaarde voor een betere woon- en leefomgeving niet voldaan.

*Commentaar*

Het is nog steeds de bedoeling om de Spaarnwouderweg af te waarden en deze, via een 'knip', af te sluiten voor doorgaand auto- en vrachtverkeer. Verwezen wordt naar de notitie "Verkeersstructuur De Liede", waarin staat waar de knip gelegd kan worden en hoe de verschillende gedeelten van De Liede ontsloten worden. Zolang de bestaande bedrijven aan de Ringdijk gesitueerd zijn, zal hun bereikbaarheid gegarandeerd moeten worden. Dit brengt met zich dat een volledige afsluiting niet mogelijk is. Daarbij wordt eveneens in aanmerking genomen dat een volledige afsluiting ertoe zou leiden dat het verkeer van en naar de bedrijven aan de Ringdijk via de woonkernen zoals Nieuwebrug zal plaatsvinden, wat tot meer overlast leidt.

Ondanks dat geen sprake zal zijn van een volledige afsluiting, zal de woon- en leefomgeving verbeteren.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

g) Voor de ontwikkeling van het industrieterrein zijn zoveel onderzoeksrapporten verschenen dat bij reclamant inmiddels sprake is van het zogenaamde Schipholdossiersyndroom. De informatie is niet meer te volgen voor gewone burgers. Er is sprake van cumulatie van overlast door veroorzakers van binnen en buiten het plangebied, hetgeen reclamant graag onderzocht wil zien:

- geluids- en andere overlast van bedrijven,
- Polderbaan,
- verbreding van de A9,
- komst van Tennet naar het industrieterrein,
- toename van verkeer als gevolg van de uitbreiding van het industrieterrein omdat de Spaarnwouderweg niet afgesloten kan worden (verkeershinder, verkeersgeluid en toename fijn stof). Dit terwijl de buurtvereniging al jaren vecht tegen de huidige verkeersoverlast. Reclamant wil dat deze cumulatie van overlast onderzocht wordt middels een milieueffectrapportage.

*Commentaar*

In de reactie onder 2.13 zzz is ingegaan op de stelling dat voor het bestemmingsplan

De Liede een milieueffectrapportage doorlopen moet worden. Onder verwijzing naar het m.e.r.-beoordelingsnotitie “De Liede Haarlemmermeer” wordt de conclusie getrokken dat geen sprake is van een (formele) m.e.r.- (beoordelings)plicht.

Daarnaast wordt opgemerkt dat de (huidige) overlast van de Polderbaan en de Rijksweg A9 in principe buiten de scope van dit bestemmingsplan valt. Weliswaar ligt de A9 in het plangebied, doch het bestemmingsplan conserveert de bestaande (verkeer)situatie en maakt geen uitbreiding van de A9 mogelijk. Met de overlast van deze bronnen is verder rekening gehouden, onder andere bij het bepalen van hogere waarden.

Wat betreft de overlast van het verkeer op de Spaarnwouderweg wordt verwezen naar de notitie “Verkeersstructuur De Liede”. Het extra verkeerslawaaï is verwerkt in de akoestische rapportages.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

h) De functie wonen is in het ontwerpbestemmingsplan ondergeschikt gemaakt aan de economische ontwikkeling. Binnen het plangebied is sprake van zo'n 30 woningen. Als gevolg van het plan zullen vijf woningen gesloopt moeten worden, zes woningen dusdanig zwaar belast worden dat de maximaal toelaatbare norm voor geluidsbelasting verhoogd moet worden en zeven woningen verliezen hun status als geluidsgevoelig object. De gezinnen in deze woningen worden langzaam maar zeker uitgerookt. Al met al worden 18 woningen direct zwaar geraakt als gevolg van industrielawaai.

#### *Commentaar*

Verwezen wordt naar onze reactie onder 2.13 sub kkkk. Verder wordt opgemerkt dat de term “uitroken” niet aan de orde is, nu de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein past binnen de wettelijke normen.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

i) Reclamant kan om bovengenoemde redenen niet instemmen met het ontwerpbestemmingsplan. Reclamant hoopt dat de bestuurders van de gemeente Haarlemmermeer alsnog tot het inzicht komen dat het bestemmingsplan voor De Liede in het nu gepresenteerde ontwerp ten aanzien van het ingeplande industrieterrein een paar maten te groot is en teveel offers vraagt van cultuurhistorie, natuur en leefomgeving.

#### *Commentaar*

Het ontwerpbestemmingsplan De Liede zal op een aantal punten gewijzigd worden vastgesteld, naar aanleiding van zienswijzen en ambtshalve voorgestelde aanpassingen. Niettemin, de voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein als opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan verandert niet. Met de voorgenomen ontwikkeling wordt voorzien in een goede ruimtelijke ordening. Het bestemmingsplan wordt uitvoerbaar geacht, rekening

houdend met de belangen die reclamant noemt, zodat geen reden bestaat voor structurele wijzigingen van het plan.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.16 en 2.17 D.R. Pin, Zeilmakerstraat 38, 1013 DJ Amsterdam, bij brief, ontvangen op 2 augustus 2011 (2 x).**

Deze zienswijzen komen geheel overeen met de zienswijzen als opgenomen onder **2.13 en 2.14**. Verwezen wordt naar de onder **2.13 en 2.14** gegeven reacties.

**2.18 K. Zeevaarder, Spaarnwouderweg 1163, 2141 BN Vijfhuizen, bij brief van 27 juli 2011, ontvangen op 3 augustus 2011.**

a) Reclamant schetst allereerst de historie van de ontwikkeling van De Liede in de jaren '70 van de vorige eeuw. Onder druk van de provincie vestigde zich een groot aantal autosloperijen en aanverwante bedrijven, uit oogpunt van landschapsschoon en om de beroepsgroep beter te kunnen controleren. Deze activiteiten hadden een aantrekkelijke werking op allerlei soorten mensen/culturen. Verder zijn een afvaloverslagbedrijf en een betoncentrale op het terrein gevestigd, welke voor andere soorten overlast zorgen. Aan het einde van de weg bevindt zich een steenbreker van Dura Vermeer. De vrachtbewegingen die deze met zich brengt zorgen voor veel overlast (vanaf 6 uur in de ochtend), wat ook komt door de venige ondergrond en de slechte conditie van de weg. Reclamant stelt dat de bewoners van het gebied uit hun bed trillen en de rest van de dag geen rust meer hebben.

*Commentaar*

De beschrijving van de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede wordt voor kennisgeving aangenomen. Opgemerkt wordt dat het in 1975 vastgestelde bestemmingsplan voor De Liede reeds in deze ontwikkeling voorzag.

De Spaarnwouderweg is de centrale ontsluiting van het huidige bedrijventerrein De Liede. Gesteld kan worden dat deze weg geen optimale ontsluiting is voor het achterliggende bedrijventerrein en het daarbij behorende zware vrachtverkeer. Er zijn echter verschillende maatregelen genomen om de snelheid van het verkeer, en daarmee de trillingen, te verminderen. Met de uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede zal nieuwe infrastructuur aangelegd worden. Deze infrastructuur zal mede ontwikkeld worden voor zwaar vrachtverkeer. De Spaarnwouderweg wordt in dit kader afgewaardeerd tot een secundaire weg. Verwezen wordt naar de integrale notitie "Verkeersstructuur De Liede". Al met al zal de Spaarnwouderweg in de toekomst ontlast worden van zwaar vrachtverkeer, zodat de overlast voor de bewoners van het gebied vermindert.

Ten aanzien van de overige hinder, met name het industrielawaai, wordt opgemerkt dat deze inherent is aan de aanwezigheid van het (gezoneerde) industrieterrein. In onderhavige situatie is hiervan al sprake sinds 1991, zodat het als een bestaand gegeven beschouwd moet worden. De bestaande of eventuele toename van geluidsbelasting wordt bewaakt via een zogenaamde zonetoets die bij vergunningverlening (in geval van aanpassingen of realisatie van nieuwe bedrijven) wordt uitgevoerd. De bestaande geluidszone vormt daarbij

het kader, want deze geeft de toelaatbare c.q. vergunde geluidsruimte voor het gehele industrieterrein weer. In de huidige situatie is aan dit (bestaande) kader getoetst en voldoen de verleende vergunningen hieraan.

Wat de indirecte hinder betreft wordt nog opgemerkt dat deze niet bij de zonetoets wordt beschouwd. Het gaat hier om het (vracht)verkeer op de openbare wegen van het industrieterrein. Dit aspect wordt beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening. In hoofdstuk 5 van de plantoelichting en in hoofdstuk 6 van het akoestisch onderzoek (mei 2011) is hieraan aandacht besteed.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

b) Overige bedrijven die gebruik maken van de Spaarnwouderweg zijn de Van der Stoelgroep welke eveneens aan afvalinzameling doet en Afvalzorg, welke zich bezighoudt met het opslaan en verwerken van verontreinigde grond en recentelijk een aanvraag heeft ingediend om afvalhout in te zamelen en te verwerken. Alleen dat laatste al zou 6.600 extra verkeersbewegingen veroorzaken. Reclamant vindt het opmerkelijk dat de provincie hiervoor vergunningen afgeeft en dat de verkeersproblematiek wordt afgedaan met woorden dat "de gemeente de wegbeheerder is".

#### *Commentaar*

De uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede leidt tot een andere ontsluitingsstructuur, zoals aangegeven in de vorige reactie. De door reclamant genoemde bedrijven zullen na realisatie van de ringweg geen gebruik meer maken van het deel van de Spaarnwouderweg waar reclamant woont en zijn bedrijf heeft.

Dat de provincie Noord- Holland een vergunning heeft verleend aan NV Afvalzorg valt buiten het bestek van dit bestemmingsplan. Bij die vergunningverlening is vanzelfsprekend getoetst of de activiteiten ruimtelijk inpasbaar zijn en of aan de wettelijke kaders voldaan kan worden, doch de bestaande verkeersproblematiek buiten deze inrichting valt hier buiten. Met het bestemmingsplan De Liede draagt de gemeente zorg voor een betere verkeerssituatie.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) Gesproken kan worden van een onleefbare situatie welke al meer dan 30 jaar voortduurt. Ondanks dat reclamant bij herhaling om aandacht voor deze problemen heeft gevraagd, constateert hij dat weinig wordt ondernomen om hierin verbetering aan te brengen. Voormalig wethouder Kroon heeft in 1997 weliswaar uitgesproken dat sprake is van een afschuwelijke toestand, doch niets is veranderd. Sterker nog, de situatie is verder verslechterd met de aansluiting van de Driemereweg en N 205 op de A9 evenals de komst van de Polderbaan. Wanneer een toestel vertrekt is het onmogelijk om buiten een gesprek te voeren met elkaar. Alleen al de cumulatie van al deze hinder zou voor de gemeente aanleiding moeten zijn om een oplossing te zoeken voor de bewoners en de huizen.

*Commentaar*

In het kader dit bestemmingsplan is veel onderzoek gedaan naar de gevolgen van de uitbreiding van het industrieterrein. Voor het aspect industrielawaai en de cumulatie met andere bronnen (wegverkeerslawaaï, luchtvaartlawaaï) is gebleken dat reeds sprake is van een geluidsbelasting, maar ook dat van een verslechtering amper sprake is en dat aan gestelde wettelijke normen wordt voldaan. Hoewel de huidige situatie niet optimaal is, kan gesteld worden dat het plan weinig hinder toevoegt en dat nog steeds sprake is van een aanvaardbare leefsituatie. Ter onderbouwing daarvan wordt verwezen naar het akoestisch rapport van mei 2011 en de aanvulling daarop (5 april 2013).

Daarnaast wordt opgemerkt dat de gemeente niet de mogelijkheid heeft om het luchtvaartlawaaï te reduceren. Dit betreft echter wel de grootste geluidsbron in het gebied met ook de grootste bijdrage aan het gecumuleerde geluidsniveau. De toename van het industrielawaai op de woningen in en rondom het plangebied levert geen relevante bijdrage aan het gecumuleerde geluidsniveau, want deze wordt gedomineerd door het luchtvaartlawaaï. Verwezen wordt naar tabel 7.1 van het akoestisch onderzoek (mei 2011).

Kortom, gesteld wordt dat de voorgenomen ontwikkeling aanvaardbaar is.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

d) Het aanvankelijke masterplan voorzag in 60 hectare groen om de overige bedrijfs- en industriële activiteiten te compenseren. Deze groene bestemming gold ook voor het gebied tegenover de woningen aan de Spaarnwouderweg, wat in het ontwerpbestemmingsplan is bestemd voor gezoneerd industrieterrein in de milieucategorieën 3 tot en met 5. Dat hiermee de balans voor de bewoners weg is lijkt reclamant duidelijk.

De provincie is destijds akkoord gegaan met 20 hectare extra te ontwikkelen industrieterrein onder voorwaarde dat de overige 40 hectare zou worden ontwikkeld als groenvoorziening met aanplant van bomen, voet-, fiets- en struipaden en een verbinding met Spaarnwoude via een fietsbrug. Nu aan deze afspraak niet meer wordt voldaan omdat er geen geld meer voor is, vraagt reclamant zich af of het dan wel gerechtvaardigd is om 20 hectare aan bedrijventerrein te ontwikkelen en of er wel vraag naar is.

*Commentaar*

Het masterplan De Liede, zoals vastgesteld op 22 maart 2007, voorziet niet in een groene bestemming voor het gebied direct tegenover de woningen aan de Spaarnwouderweg. De groene invulling was wel van toepassing op het gebied ten westen van het bedrijventerrein De Liede West. Voorts is in het ontwerpbestemmingsplan De Liede, voor deelgebied De Liede West, voorzien in de milieucategorieën 3 tot en met 4.2 en geen 5, zoals reclamant stelt.

Ten aanzien van de door reclamant genoemde voorwaarden van de provincie Noord-Holland wordt o.a. verwezen naar de reacties onder 2.13 sub g en h. Voor alle duidelijkheid wordt opgemerkt dat eerder sprake is (geweest) van doelstellingen dan van voorwaarden of compensatie. Dit blijkt ook wel uit het feit dat de provincie kan instemmen met het ontwerpbestemmingsplan, nu de provincie geen zienswijze heeft ingediend. Dat behoeft

bestaat aan het nieuwe bedrijventerrein staat vast, zoals in de reactie onder 2.13 sub a is aangegeven.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

e) In het ontwerpbestemmingsplan maken de aanwezige woningen deel uit van het gezoneerde bedrijventerrein. Daarmee verliezen de woningen hun wettelijke bescherming. Normaal mag op de gevel 50 dB(A) gemeten worden, welke eenmaal verhoogd mag worden tot 55 dB(A). Bij een hogere belasting moeten voorzieningen getroffen worden. In het plan wordt enkel gesproken over een streven om het geluid tot 60 dB(A) te beperken, terwijl elders een verwachting van 65 dB(A) staat. Verder blijkt uit berekeningen dat voor één van de woningen een etmaalwaarde van 76,7 dB(A) te verwachten valt. Opgemerkt wordt dat het wegverkeerslawaai en het geluid van luchtverkeer hierin niet is meegerekend. Reclamant kan zich niet voorstellen hoeveel geluid dit allemaal wordt met alle verschillende waarden en aannames en de onvolledigheid van de berekeningen. Reclamant stelt dat het gemeentebestuur de bewoners dit niet mag aandoen.

#### *Commentaar*

Reclamant verwijst naar het gestelde in artikel 55 van de Wet geluidhinder. Hierin wordt aangegeven dat bij vergroting van de zone voor woningen waarvoor reeds een hogere waarde is vastgesteld, deze hogere waarde met maximaal 5 dB(A) kan worden verhoogd. In dit geval betreft het woningen die gesitueerd zijn op een (gezoneerd) industrieterrein en daardoor niet als geluidsgevoelig worden aangemerkt. Zodoende is geen sprake van hogere waarden of een mogelijke verhoging daarvan.

Voor woningen op een gezoneerd industrieterrein gelden geen strikte wettelijke normen. Wel wordt in het landelijk geluidbeleid, zoals beschreven in de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' (oktober 1998) voor bedrijfswoningen een streefwaarde voor industrielawaai vermeld van 65 dB(A). Uit de akoestische rapportage van mei 2011 blijkt dat (ruimschoots) aan die waarde wordt voldaan. Verder is ook het gecumuleerde geluidsniveau ten gevolge van alle geluidsbronnen beoordeeld, zoals aangegeven in de reactie onder 2.18 sub c.

Voor de geluidsbelasting van 76,6 dB(A) op de woning Spaarnwouderweg 1149 is het volgende van belang. Modelmatig kan bij de berekening van het industrielawaai op woningen niet het geluid als gevolg van het eigen bedrijf worden uitgesloten. De genoemde geluidsbelasting betreft dan ook de gecumuleerde geluidsbelasting, inclusief het geluid van het eigen bedrijf behorende bij de desbetreffende bedrijfswoning. Aangezien deze bedrijfswoning niet tegen het geluidsniveau van het eigen bedrijf dient te worden beschermd is door middel van een handmatige berekening de geluidsbelasting hiervoor gecorrigeerd. Eén en ander is weergegeven in hoofdstuk 5.3.2 van het akoestisch rapport (mei 2011). Hieruit blijkt dat na handmatige berekening het te verwachten geluidsniveau vanwege het industrieterrein circa 58 dB(A) bedraagt in plaats van de modelmatig berekende 76,6 dB(A). Een belasting van circa 58 dB(A) is acceptabel gelet op de normering van 60 dB(A), die geldt voor een maximale hogere waarde voor industrielawaai in vergelijkbare situaties (in de



geluidszone van een industrieterrein) en de eerder genoemde 65 dB(A) volgens landelijk beleid.

De berekeningen zijn derhalve niet onvolledig en de toename van geluid, ook wanneer gecumuleerd wordt met andere geluidsbronnen, wordt aanvaardbaar geacht. Immers, het industrielawaai levert maar een beperkte bijdrage aan het totale gecumuleerde geluidsniveau. Gelet op het feit dat in de toekomst weinig tot geen vrachtverkeer op het betreffende deel van de Spaarnwouderweg aanwezig zal zijn, zal de bijdrage van het wegverkeerslawaai gering zijn. Dit te meer omdat het luchtvaartlawaai, ter plaatse van de bedrijfswoningen aan de Spaarnwouderweg, altijd maatgevend zal zijn.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

f) Nog een onzorgvuldigheid: over hinder van stof en stank wordt niets vermeld. Reclamant vindt het te gek voor woorden dat alle mogelijke flora en fauna onderzocht wordt en hiertoe maatregelen getroffen worden, terwijl de bewoners 365 dagen per jaar in de ellende blijven zitten. Gelet hierop vindt reclamant dat wanneer De Liede West ontwikkeld wordt, geen ruimte is voor een aanvaardbaar leefklimaat en de gemeente hiervoor zijn verantwoordelijkheid dient te nemen, bijvoorbeeld door een voorstel te doen om de woningen op te kopen. Dit zou bovendien ruimte scheppen voor de invulling en nieuwe infrastructuur.

#### *Commentaar*

Uit de onderzoeken die voor het bestemmingsplan De Liede zijn uitgevoerd blijkt dat de bedrijfswoning van reclamant niet gesaneerd hoeft te worden om de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede mogelijk te maken. Er bestaat dan ook geen wettelijke verplichting voor de gemeente om de woning aan te kopen.

Omdat nog niet bekend is welke nieuwe bedrijven zich in de toekomst zullen vestigen op het bedrijventerrein De Liede, kan nog weinig gezegd worden over eventuele overlast van geur en stof. In de reactie onder 2.2 sub b is echter aangegeven dat aanleiding bestaat om voor deze hinderaspecten een nadere regeling op te nemen (artikel 4.1 en 6.1 van de regels). Daarmee wordt voldaan aan reclamant zijn zienswijze.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. Voor de aanpassing wordt verwezen naar 2.2 sub b.

g) Reclamant vindt dat de bebouwing aan de Spaarnwouderweg de oude bestemming moet houden en dat op de te ontwikkelen percelen een inwaartse zoneringsregeling wordt toegepast. De woningen mogen geen onderdeel van het industrieterrein uitmaken.

#### *Commentaar*

De percelen ten oosten van de Spaarnwouderweg zijn in het vigerende bestemmingsplan bestemd als "Bedrijfsbebouwing" met een maximale bouwhoogte van 7 respectievelijk 10 meter (na vrijstelling) en een maximum bebouwingspercentage van 50 respectievelijk 80 (na

vrijstelling). De oude bestemming is dus, volgens de huidige standaarden, grotendeels overgenomen in dit bestemmingsplan. Zelfs biedt dit plan een verruiming van bebouwingmogelijkheden door al direct een bouwhoogte van 10 meter toe te staan.

Omdat het gehele bedrijventerrein De Liede ruimte dient te bieden aan laagwaardige bedrijven met inbegrip van grote lawaaimakers, zijn zowel het bestaande terrein als de uitbreidingen als gezoneerd industrieterrein aangemerkt. Ten aanzien van de percelen met bedrijfswoningen geldt dat wanneer deze toegevoegd worden aan het industrieterrein, dit een ongewenste versnippering voorkomt. In het verlengde daarvan biedt het plan hiermee voldoende ruimte voor bestaande en nieuwe bedrijven, in die zin dat minder beperkingen bestaan om tot een optimale verkaveling te komen. Verder leidt het aanmerken van reclamant zijn gronden als industrieterrein voor hem eveneens tot een meerwaarde (gebruiksmogelijkheden, financieel). Ook is gebleken dat het vanuit akoestisch oogpunt bezien aanvaardbaar is om de gronden als industrieterrein te bestemmen. Daarvoor geldt het volgende:

De woningen aan de Spaarnwouderweg, welke alle bedrijfswoningen zijn, zijn gelegen direct aan de rand van het huidige gezoneerde industrieterrein. Vanwege de voorgenomen uitbreiding van het gezoneerde industrieterrein, worden de woningen en bedrijven geheel omsloten door gezoneerd industrieterrein. De vorming van een geheel omsloten enclave met bedrijven (en enkele woningen) binnen het gezoneerde industrieterrein is, uit oogpunt van een goede planologie en uit oogpunt van de mogelijke ontwikkeling van het gezoneerde industrieterrein, een ongewenste situatie. Het ligt daarom voor de hand dit deel van het bedrijventerrein deel uit te laten maken van het gezoneerde industrieterrein, zoals hiervoor ook is aangegeven.

Dit betekent dus dat de bedrijfswoningen op het industrieterrein komen te liggen. Woningen op een gezoneerd industrieterrein zijn uit oogpunt van een goede planologie wellicht minder gewenst, maar doorslaggevend is dat deze gronden bestemd zijn voor bedrijfsactiviteiten en logischerwijs opgaan in het gezoneerde industrieterrein. Daarnaast kan voor de woningen een beter beschermingsniveau gegarandeerd worden via het ruimtelijk spoor. Hiervoor wordt de volgende vergelijking gegeven:

1. Indien de woningen niet gelegen zijn op het gezoneerde industrieterrein, maar binnen de zone is het aannemelijk dat hiervoor een hogere waarde van tenminste 55 dB(A) wordt vastgesteld. Daarnaast is het toelaatbaar dat bedrijven gelegen op het bedrijventerrein aan de Spaarnwouderweg, elk vallend onder het Activiteitenbesluit, een geluidsbelasting op de woningen mogen veroorzaken van 55 dB(A) etmaalwaarde. Een cumulatie van geluid ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein en de overige bedrijven valt hier nog buiten, wat betekent dat het werkelijke niveau (veel) meer dan 55 dB(A) zal zijn.
2. Wanneer de woningen zijn gelegen op het industrieterrein geldt hiervoor geen beschermingsniveau op grond van de Wet geluidhinder en de Wabo/Wm. Wel zal dan op grond van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk moeten zijn dat voor deze woningen een goed woon- en leefklimaat geborgd kan worden. Dit kan op globaal dezelfde wijze als ook het zonebeheer (optimaal ruimtegebruik van de beschikbare gronden) in het bestemmingsplan wordt verankerd. Hierbij geldt dat voor de woningen een aanvaardbare geluidsbelasting kan worden vastgesteld van bijvoorbeeld 60 dB(A). Alle bedrijven mogen dan tezamen deze waarde niet overschrijden, waardoor ongewenste cumulatie (als onder variant 1) wordt voorkomen.

Kortom, de akoestische situatie zal beter zijn wanneer de gronden bij het industrieterrein worden betrokken.

Wat betreft het verzoek om een inwaartse zonering toe te passen, wordt opgemerkt dat de uitbreiding van het bedrijventerrein juist moet voorzien in mogelijkheden tot laagwaardige bedrijfsactiviteiten, zodat het niet wenselijk wordt gevonden om hieraan teveel beperkingen op te leggen. Gelet op de uitgevoerde onderzoeken, het zonebeheerplan De Liede en de (nieuwe) regeling in de artikelen 4.1 en 6.1 van de planregels, kan gesteld worden dat het ook niet meer noodzakelijk is om een inwaartse zonering op te nemen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

h) Een goed (stedenbouwkundig) plan zou ook voorzien in aansluiting op gas en riool voor de bedrijven en de woningen aan de Spaarnwouderweg.

*Commentaar*

Met de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede zal nieuwe ondergrondse infrastructuur aangelegd worden. Daarbij wordt bekeken in hoeverre bestaande bebouwing aangesloten kan worden op het nieuwe systeem, zodat een ieder op het bedrijventerrein daarvan kan profiteren. De gemeente zal bij de verdere uitwerking de eventuele (on)mogelijkheden met de eigenaren bespreken. Het bestemmingsplan maakt deze voorzieningen wel mogelijk.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

i) Reclamant geeft aan dat de waarde van de woningen en het overige onroerend goed te lijden heeft onder de huidige- en toekomstige situatie. De sloperijen en afvalbedrijven evenals het nieuwe bedrijventerrein hebben tot gevolg dat niemand zich daar wil vestigen laat staan wonen. Hierbij speelt ook de ontwikkeling van een 380 kV transformatorstation een rol. Reclamant ondervindt nu reeds problemen omtrent de voortzetting van het bedrijf; overnamekandidaten haken af vanwege de naaste omgeving.

*Commentaar*

Indien reclamant van mening is dat de waarde van zijn onroerend goed te lijden heeft onder de situatie waarin dit bestemmingsplan voorziet, dan kan een verzoek om tegemoetkoming van planschade worden ingediend. Een dergelijk verzoek kan ingediend worden nadat het bestemmingsplan in werking is getreden. Overigens, de bestaande situatie is in overeenstemming met het thans (nog) geldende bestemmingsplan, dat eveneens in laagwaardige bedrijfsactiviteiten voorziet.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

j) Indien reclamant genoodzaakt zou zijn om zijn bedrijf anders in te richten of om het terrein anders in te vullen, dan is het wel noodzakelijk dat een ruimere bouwhoogte en een hoger toegestaan bebouwingspercentage opgenomen worden. Bij een laagwaardige invulling is een bouwhoogte van 10 meter niet toereikend en zelfs 15 meter is aan de lage kant. Ten aanzien van het bebouwingspercentage van 50% loopt reclamant tegen hetzelfde probleem op; bij opslag en binnenstalling worden de grenzen snel bereikt. Bovendien zullen er, bij opslag en binnenstalling, relatief weinig mensen werken zodat reclamant het onnodig vindt om 50% onbebouwd te laten.

#### *Commentaar*

De bouwhoogte van 10 meter is gebaseerd op de maximale mogelijkheden van het nog geldende bestemmingsplan (inclusief vrijstelling). Omdat voor een bedrijfshal tegenwoordig een bouwhoogte van gemiddeld 12 meter gehanteerd wordt en voor De Liede Oost- en West eveneens een bouwhoogte van 12 meter is opgenomen, is het aanvaardbaar om voor reclamant zijn gronden een bouwhoogte van 12 meter op te nemen. De door reclamant genoemde bouwhoogte van 15 meter wordt te hoog geacht. Die hoogte komt niet voor in het gebied, in ieder geval niet voor gebouwen, terwijl het ook niet noodzakelijk is voor reclamant zijn bedrijfsvoering, noch voor laagwaardige bedrijfsactiviteiten.

Voor wat betreft het bebouwingspercentage kan gesteld worden dat de kavels aan de Spaarnwouderweg voor circa 50% bebouwd zijn. Dit komt overeen met het thans nog geldende maximum, al bestaat de mogelijkheid om tot 80% vrijstelling te verlenen. Mede gelet op de voor De Liede Noord opgenomen bouwregeling, waar een bebouwingspercentage van 60% geldt, wordt het aanvaardbaar geacht om voor de percelen aan de Spaarnwouderweg eveneens een percentage van 60% op te nemen. Een percentage van 80% leidt evenwel tot te veel bebouwing (gelet op de naaste omgeving) en is om die reden niet wenselijk.

Beide aanpassingen worden voldoende geacht om een goede bedrijfsvoering te bewerkstelligen.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. De bouwhoogte en het bebouwingspercentage worden aangepast.

k) Voor De Liede Noord is een bebouwingspercentage van 60% genoemd; op dat terrein mogen zich tevens caravanstallingsbedrijven vestigen. Reclamant acht het onbegrijpelijk en onrechtvaardig dat een bestaand stallingsbedrijf ten opzichte van eventuele nieuwkomers zo wordt beperkt. Daar komt bij dat in het geldende bestemmingsplan een mogelijkheid zit om het bebouwingspercentage op 80% te zetten. Reclamant pleit voor het handhaven van deze mogelijkheid, zodat ruimte voor herinrichting van de activiteiten blijft bestaan.

#### *Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.18 sub j. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat de mogelijkheden voor reclamant juist worden verruimd en dat reclamant nimmer gebruik heeft gemaakt van de bestaande mogelijkheid om, via een vrijstelling, 80% bebouwing te realiseren.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

l) Tevens ziet reclamant graag bevestigd dat de opslag van en opslag in zeecontainers op zijn perceel is toegestaan. Deze vorm van opslag wordt al 35 jaar geboden en maakt een belangrijk onderdeel van het bedrijf uit. Veel zelfstandigen zonder personeel en mensen van allochtone afkomst maken hiervan gebruik.

*Commentaar*

Op grond van artikel 4.2.1 van de planregels dienen gebouwen binnen het op de verbeelding aangegeven bouwvlak te worden gebouwd. Zeecontainers die voor langere tijd op dezelfde plek staan, zoals op het perceel van reclamant, worden aangemerkt als een gebouw. Dit betekent dat het bestemmingsplan het plaatsen van containers toestaat, mits dat binnen het bouwvlak gebeurt en de maximale bouwhoogte evenals het maximum bebouwingspercentage in acht worden genomen. Los van het bestemmingsplan dient ook rekening te worden gehouden met de eisen die o.a. het Bouwbesluit en de welstandsnota stellen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

m) Over verkeer merkt reclamant op dat op eerdere tekeningen een extra ontsluiting aan de zijkant van zijn perceel, naar de Remweg, stond geprojecteerd. Dit geeft reclamant de mogelijkheid om het terrein bij verkoop te splitsen, wat gezien het oppervlak niet onlogisch is. In het ontwerpbestemmingsplan is deze optie echter verdwenen, reclamant ziet deze graag terugkomen.

*Commentaar*

De mogelijkheid om een ontsluiting op de Remweg te realiseren is in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen. Tussen het perceel van reclamant en de Remweg is weliswaar een bestemming Water opgenomen, doch deze bestemming maakt de aanleg van bruggen en/of duikers mogelijk. Voor de aanleg van de ontsluiting zal nog wel een uitwegvergunning aangevraagd moeten worden. Hoewel een dergelijke ontsluiting niet noodzakelijk wordt geacht, bestaat hier verkeerskundig gezien in principe geen bezwaar tegen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

n) Ondanks dat reclamant zijn afkeur, om de Spaarnwouderweg ter hoogte van zijn stallingsbedrijf af te sluiten duidelijk heeft gecommuniceerd (brieven van 7 maart 2010 (2010/10638) en 1 november 2010 (2010/67584)), constateert reclamant dat deze afsluiting onderdeel van het plan uitmaakt. Ook hierin ziet reclamant een onzorgvuldigheid nu in de tekst staat dat het om de afsluiting van de Spieringweg zou gaan. Reclamant is sterk tegen een afsluiting omdat het de bereikbaarheid en de mogelijkheden van zijn bedrijf ernstig

schaadt en de waarde van het onroerend goed negatief beïnvloedt. Niemand wil aan een dood eind weg zitten, terwijl het plan niet voorziet in een mogelijkheid om ter plaatse te keren. In een keerlus is niet voorzien en daarvoor bestaat geen ruimte. Verder voorziet reclamant complicaties bij calamiteiten; hulpdiensten zullen op barricades stuiten en vluchtroutes worden beperkt.

In het eerdere plan stond dat er geen doodlopende autowegen zullen zijn en geen keerbewegingen nodig. Dat zou ook bij de Spaarnwouderweg van toepassing moeten zijn. Reclamant wil een betere ontsluiting en geen afsluiting.

#### *Commentaar*

Het bestemmingsplan De Liede legt de zogenaamde 'knip' in de Spaarnwouderweg niet vast. Het plan maakt het echter wel mogelijk om deze knip aan te leggen en het was altijd de bedoeling om deze ter hoogte van reclamant zijn perceel aan te brengen (Masterplan 2007). Echter, ingediende zienswijzen hebben aanleiding gegeven om hier nog een keer naar te kijken en leiden tot de conclusie dat het verschuiven van de knip, richting de Ringdijk, een goed alternatief is. Dat betekent wel dat de Spaarnwouderweg ook gebruikt zal worden door verkeer van en naar het autoterrein, doch het zware vrachtverkeer dient via de nieuwe ringweg te rijden. Voor verdere informatie wordt verwezen naar de notitie "Verkeersstructuur De Liede".

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

o) Om De Liede Noord te ontsluiten kan gebruik gemaakt worden van het recht van overpad dat Dura Vermeer ter plaatse heeft. Voor de ontsluiting van De Liede Noord is de Spaarnwouderweg niet nodig.

#### *Commentaar*

In de akte van levering van 21 februari 2002, van het registergoed Spaarnwouderweg 1119 te Vijfhuizen, is inderdaad een erfdienstbaarheid opgenomen. De erfdienstbaarheid in genoemde akte is zodanig geformuleerd dat het heersend erf (eigenaar De Liede Noord) de realisatie van de betreffende weg kan afdwingen van de eigenaar van het dienend erf (eigenaar De Liede Zuid). De kosten van realisatie en onderhoud zijn blijkens de tekst van de erfdienstbaarheid voor rekening van de eigenaar van het heersend erf.

Echter, de verwachting bestaat dat de huidige dan wel toekomstige eigenaar van De Liede Zuid het gebied snel in ontwikkeling zal brengen, zodra het bestemmingsplan is vastgesteld. Daarmee zal ook de ontsluitingsweg door De Liede Zuid ontwikkeld worden waarmee de genoemde erfdienstbaarheid van Dura Vermeer komt te vervallen. Immers, de ontsluitingsweg door De Liede Zuid wordt een openbare weg die beheerd zal worden door de gemeente.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat het gebied De Liede Noord ook zal worden ontsloten via de nieuw aan te leggen ringweg. De Spaarnwouderweg is daarvoor niet nodig. Verwezen wordt naar de notitie "Verkeersstructuur De Liede".

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

p) In eerdere tekeningen was een rotonde opgenomen nabij het viaduct van de Spaarnwouderweg. Hiervoor is een woning opgekocht. Merkwaardig is dan ook dat voordat de oude eigenaar de woning verlaten heeft, het alweer te koop wordt aangeboden aan het bedrijf dat eraan grenst. De rotonde is inmiddels weer van de tekeningen afgehaald. Reclamant is echter overtuigd dat deze rotonde noodzakelijk is en wenst dat deze wordt aangelegd. Zoals de situatie nu is ingetekend wordt het erg lastig om de ringstructuur op te draaien als je vanaf de Spaarnwouderweg komt. Verkeer van links is slechts van korte afstand zichtbaar en verkeer van rechts zal een dusdanig hoge snelheid hebben dat het moeilijk wordt om je daartussen te voegen. Tel daarbij op de rijstijl van vele weggebruikers van het gebied.

*Commentaar*

In het Masterplan De Liede is in eerste instantie uitgegaan van een centrale rotonde als ontsluiting van De Liede. Echter, de rotonde is nogmaals in overweging genomen. Daarbij is geconcludeerd dat een rotonde vanuit verkeerstechnisch oogpunt niet verstandig is voor een bedrijventerrein als De Liede. Immers, het zware vrachtverkeer ondervindt veel hinder van rotondes en deze worden snel kapot gereden. Om deze reden is er nu voor gekozen om een zogenaamde T-kruising te maken. Uitgangspunt is dat een overzichtelijke kruising zal worden gerealiseerd volgens de principes van "Duurzaam Veilig". In de notitie "Verkeersstructuur De Liede" wordt eveneens ingegaan op deze T-kruising.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.19 J.N. Blauwhof / Spaarnwouderweg 1133, H. Hopman / Spaarnwouderweg 1147, D. Schoorl / Spaarnwouderweg 1149, K. Zeevaarder / Spaarnwouderweg 1163, K. Zeevaarder / Spaarnwouderweg 1165, bij brief van 1 augustus 2011, ontvangen op 3 augustus 2011.**

a). Uit het akoestisch rapport "Uitbreiding industrieterrein De Liede te Haarlemmermeer, industrielawaai en verkeerslawaai" (nr. Hu.BA3519.R01) blijkt dat de uitbreiding van het gezoneerde bedrijventerrein voor de woningen aan de Spaarnwouderweg, met huisnummers 1133 t/m 1165, verregaande gevolgen heeft. De bestemming van de gronden waar deze woningen op zijn gelegen is in de huidige situatie bedrijventerrein. De gronden maken geen deel uit van het gezoneerde bedrijventerrein en de woningen worden zodoende beschermd tegen industrielawaai. In het ontwerpbestemmingsplan worden de gronden waarop de woningen zijn gelegen bij het gezoneerde terrein betrokken. De woningen komen dus op het industrieterrein te liggen.

*Commentaar*

Gelijk zoals reclamant aangeeft, worden de gronden ten oosten van de Spaarnwouderweg bij het industrieterrein betrokken. Verwezen wordt naar de reactie onder 2.18 sub g. De door reclamant gestelde bescherming is betrekkelijk; algemeen bekend is dat de bestaande geluidsbelasting vrij hoog is.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

b) Woningen gelegen op een gezoneerd industrieterrein behoeven ingevolge de Wet geluidhinder geen bescherming tegen industrielawaai. Aangezien de uitbreiding van het gezoneerde terrein de mogelijkheid biedt tot vestiging van vele laagwaardige bedrijfscategorieën, heeft dit tot gevolg dat de geluidsbelasting op de woningen aan de Spaarnwouderweg zo toeneemt dat dit vanuit oogpunt van leefbaarheid ontoelaatbaar hoog wordt.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.13 sub kkkk, 2.13 sub yyyy en 2.18 sub e. Verder wordt verwezen naar paragraaf 5.3.2 van de akoestische rapportage (mei 2011).

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) In het akoestisch rapport zijn de resultaten van de berekeningen van de geluidsbelasting op de gevels van de woningen aan de Spaarnwouderweg niet in tabellen opgenomen. In paragraaf 5.3.2 is aangegeven dat deze woningen niet meer als geluidsgevoelige bestemming worden gezien als deze zich op een gezoneerd terrein bevinden. Voor reclamanten is dit een onacceptabele wijziging waar zij niet mee in kunnen stemmen. In het akoestisch rapport dient duidelijk vermeld te worden wat de gevolgen zijn voor de woningen aan de Spaarnwouderweg en dus van de toename van de geluidsbelasting. Slechts uit de bijlage bij het akoestisch rapport is op te maken dat de geluidsbelasting op de woningen aan de Spaarnwouderweg enorm zal toenemen. Op sommige woningen vindt een toename van 22 tot 28 dB plaats. De hoogte van de geluidsbelasting zal op die woningen in de toekomstige situatie 72 tot 77 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van industrielawaai worden.

*Commentaar*

Hoewel in paragraaf 5.3.2 van het akoestisch rapport van mei 2011 is aangegeven dat voor de zeven woningen aan de Spaarnwouderweg (met inbegrip van de nummers 1119 en 1121) de gevelbelasting circa 58 dB(A) bedraagt, is dit nader bekeken en verder verduidelijkt in de aanvulling van 5 april 2013 (paragraaf 3.4). Uit deze aanvulling blijkt dat de geluidsbelasting iets hoger zal zijn, maar nog steeds voldoet aan algemeen gestelde normen. Verwezen wordt verder naar de reactie onder 2.18 sub e.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. Reclamant zijn opmerking is in de aanvulling van het akoestisch onderzoek en de plantoelichting verwerkt.

d) Bij het vorenstaande is nog niet de cumulatie met vliegtuiglawaai en wegverkeerslawaai betrokken. De totale geluidssituatie is vanuit het oogpunt van leefbaarheid na wijziging van



de bestemming niet meer aanvaardbaar. Als gevolg hiervan zullen de woningen onverkoopt worden indien de bestemming gewijzigd wordt, wat grote financiële schade voor de bewoners betekent.

#### *Commentaar*

Verwezen wordt allereerst naar de reactie onder 2.18 sub e en 2.19 sub c. Daarnaast wordt erop gewezen dat met name het luchtvaartlawaai de relevante bijdrage levert aan het gecumuleerde geluidsniveau. Het bestemmingsplan verandert hier niets aan. Het luchtvaartlawaai betreft een reeds bestaande situatie waarop de invloed van de gemeente klein is. De bijdrage aan het gecumuleerde geluidsniveau ten gevolge van de uitbreiding van het industrieterrein De Liede is bovendien vrijwel nihil. Reclamant zijn stelling dat de woning onverkoopt is, dient in het licht van voorgaande opmerking gezien te worden.

Tevens wordt het aanvaardbaar geacht dat juist voor een locatie als deze, met een dergelijk achtergrondniveau, voor deze ontwikkeling wordt gekozen. Dit vanuit de redenering dat rustige locaties rustig moeten blijven en dat getracht wordt locaties met een hoog geluidsniveau zo weinig mogelijk te verslechteren. Gelet op de bijdrage van de ontwikkeling aan het achtergrondniveau wordt hieraan voldaan.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

### **2.20 H. Hopman, Spaarnwouderweg 1147, 2141 BN Vijfhuizen, bij brief van 1 augustus 2011, ontvangen op 3 augustus 2011.**

a) Reclamant maakt bezwaar tegen de plannen van de gemeente om tegenover zijn huis, waar nu nog het gras groeit en schapen grazen, industrie en zelfs een stroomstation van 380 kV toe te staan. Reclamant vindt het geen gezonde ontwikkeling en maakt zich zorgen om het leefklimaat dat dan ontstaat.

#### *Commentaar*

De uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede, waarin dit bestemmingsplan voorziet, is gebaseerd op het Ontwikkelingskader De Liede en het Masterplan De Liede. In deze nota's is aangegeven dat behoefte bestaat aan extra ruimte voor laagwaardige bedrijventerreinen en dat, voor het tekort hieraan, een oplossing is gevonden in de uitbreiding van De Liede. Met het bestemmingsplan De Liede is deze locatiekeuze overgenomen. Verder is de aanvaardbaarheid van deze ontwikkeling, gelet op het woon- en leefklimaat, onderbouwd aan de hand van diverse onderzoeken. De slotsom hiervan is dat het leefklimaat enigszins verslechtert, doch dat de wettelijke grenzen niet overschreden worden. De nieuwe situatie wordt aanvaardbaar geacht. Voor enkele situaties waar dat niet het geval is, te weten de woningen aan de Zwanenburgerdijk 79, 80 en 81, worden de woningen aan de woningvoorraad onttrokken.

Ten aanzien van het 380 kV- transformatorstation wordt opgemerkt dat de locatie hiervan inmiddels veranderd is. Verder is de planologisch juridische onderbouwing van dit station gebaseerd op een zogenaamd 'inpassingsplan' van het Rijk en is hiervoor een aparte procedure doorlopen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

b) Reclamant ervaart veel last van het verkeer in de omgeving, de Polderbaan en bedrijfsactiviteiten die zelfs op zondag plaatsvinden. Nog meer lawaai erbij moet verboden worden en de gemeente moet eens handhavend optreden. De gemeente heeft geen idee van wat voor een leefklimaat sprake is.

*Commentaar*

Het is algemeen bekend dat de leefsituatie op en rondom De Liede niet optimaal is. Het betreft echter een bestaande, gegroeide situatie die binnen de wettelijke kaders past. Zo heeft de ontwikkeling van het terrein plaatsgevonden op basis van een goedgekeurd bestemmingsplan en worden de bedrijven op De Liede gereguleerd door middel van milieuvergunningen of meldingen op grond van het Activiteitenbesluit. Bij deze besluiten zijn de belangen van omwonenden steeds betrokken.

Zoals in de reactie onder 2.19 sub c/d is aangegeven, voegt de uitbreiding van het industrieterrein vrijwel geen (merkbare) geluidsbelasting toe. Op basis van het akoestisch onderzoek kan dan ook gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling binnen de wettelijke kaders blijft en aanvaardbaar is. Verwezen wordt ook naar de reactie onder 2.13 sub yyyy.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) Indien er nog meer verkeer bij komt, vraagt reclamant zich af hij zelf nog wel op de weg kan komen. De voorgenomen rotonde moet dus gewoon komen. De afsluiting van de weg ziet hij niet zitten; als er dan wat gebeurt kan men geen kant meer op en zit men als ratten in de val. Bovendien vraagt hij al 30 jaar om een betere weg en niet om een doodlopende weg. Er moeten dus eerst wegen worden aangelegd voordat De Liede Noord ontwikkeld wordt, want de weg is al vol.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.18 sub n en 2.18 sub p evenals de notitie "Verkeersstructuur De Liede".

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

d) Reclamant merkt verder op dat als hij de boel verkoopt er niemand zal zijn die het wil hebben.

*Commentaar*

Indien reclamant van mening is dat planschade ontstaat, dan kan reclamant om een tegemoetkoming van planschade verzoeken.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.21 D.A.J. Schoorl en W.E.M. Schoorl- Vink, Spaarnwouderweg 1149, 2141 BN Vijfhuizen, bij brief van 2 augustus 2011, ontvangen op 3 augustus 2011.**

a) Reclamant geeft aan dat alle milieuaspecten in het ontwerpbestemmingsplan worden genoemd, maar dat aan de gevolgen voor de bewoners voorbij wordt gegaan. Zeker wanneer gekeken wordt naar de cumulatie van bestaande lawaaimakers (puinbreker, sloopterrein, trafostation, snelweg en vliegtuiglawaai). Gezien al deze feiten wijst reclamant op paragraaf 5.3.2 van de plantoelichting waarin de gemeente zelf aangeeft dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar leefklimaat, hetgeen nu al twijfelachtig is.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.18 sub a, 2.18 sub c en 2.18 sub e.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

b) Reclamant heeft bezwaren tegen de nieuwe ontsluiting c.q. afsluiting van de Spaarnwouderweg. Gepleit wordt voor een rotonde om in te voegen op de ringstructuur ter hoogte van Spaarnwouderweg 1121. In het plan staat geen rotonde meer ingetekend en afsluiting van de Spaarnwouderweg is ook niet duidelijk aangegeven. Verder is reclamant voorstander om de Spaarnwouderweg een doorgaande weg te laten blijven, maar dan wel met bestemmingsverkeer functie omdat zijn bedrijf van beide zijden bereikbaar moet zijn vanwege aanvoer en afvoer van materialen met vrachtauto's. Door de weg doorlopend te maken zou het onroerend goed in waarde dalen. Voordat begonnen wordt met de ontwikkeling van De Liede Noord dient eerst de ringstructuur gereed te zijn, anders komt nog meer verkeersoverlast.

*Commentaar*

In de notitie "Verkeersstructuur De Liede" wordt op de door reclamant genoemde punten ingegaan. Verwezen wordt ook naar de reacties onder 2.18 sub n en 2.18 sub p. De bereikbaarheid van reclamant zijn bedrijf wordt verder gegarandeerd en er zal een goede aansluiting op de ringweg gerealiseerd worden, conform de principes van "Duurzaam Veilig".

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) Reclamant merkt verder op dat de bestaande woningen en bedrijven niet (goed) zijn aangesloten op voorzieningen als gas en riool. Hij vindt dit wel een vereiste van deze tijd.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.18 sub h.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

d) In het plan is niet aangegeven wat de eventuele stralingsrisico's zijn van het nieuw te bouwen trafostation aan de overzijde van de Spaarnwouderweg.

*Commentaar*

TenneT TSO BV realiseert in opdracht van het ministerie van EL&I een nieuwe hoogspanningsverbinding door de Randstad, inclusief een aantal transformatorstations. Voor het nieuwe 380 kV transformatorstation Vijfhuizen heeft het Rijk een eigen planologische procedure gevoerd. In dat inpassingsplan wordt duidelijk gemaakt wat de gevolgen zijn van het station op de omgeving. Ook wordt in dat plan aandacht besteed aan de stralingseffecten van het station en de eventuele risico's die daarmee gepaard gaan. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat de locatie van het transformatorstation inmiddels is gewijzigd en dat het station verder van de woningen af wordt gerealiseerd.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

e) Reclamant verzoekt om een uitleg te geven waarom de woning aan de Spaarnwouderweg 1121 is aangekocht en nu weer te koop wordt aangeboden.

*Commentaar*

De woning aan de Spaarnwouderweg 1121 is inmiddels gesaneerd in het belang van de ontwikkeling van De Liede. Een deel van het perceel is noodzakelijk om de hoofdinfrastructuur (ringweg) op De Liede goed vorm te kunnen geven. Dit betreft echter niet het gehele perceel. Om deze reden is een deel van het perceel in het verleden te koop aangeboden aan de eigenaar van het naastgelegen perceel, waarbij de woonbestemming niet meer mogelijk zou zijn. Deze verkoop is echter niet doorgegaan. Op termijn zal, indien de exacte inpassing van de infrastructuur duidelijk is, het kavel te koop aangeboden worden ten behoeve van bedrijfsdoeleinden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

f) Volgens het geldende bestemmingsplan is reclamant zijn woning een privé woning en wordt het een dienstwoning. Daarbij is in de huidige situatie sprake van een geluidsnorm van 50 dB(A) en in de toekomstige situatie zal de geluidsnorm op de gevel 77 dB(A) bedragen. Daar zijn het wegverkeerslawaai en het vliegtuiglawaai nog niet bij opgeteld. Reclamant vindt dit niet aanvaardbaar.

*Commentaar*

Anders dan reclamant stelt zijn alle woningen aan de Spaarnwouderweg, op grond van artikel 5 van het thans (nog) vigerende bestemmingsplan De Liede (1975) aangemerkt als dienstwoningen. Dit bestemmingsplan neemt deze bestemmingsregeling één op één over.

De woningen aan de Spaarnwouderweg worden dus bestemd als bedrijfswoningen, met uitzondering van de nummers 1119 en 1121.

Zoals in de reactie onder 2.18 sub e is gemotiveerd, geeft de modelmatig berekende geluidsbelasting van circa 77 dB(A) een vertekend beeld. In paragraaf 5.3.2 van het akoestisch rapport is uitleg gegeven dat een 'handmatige' berekening leidt tot een geluidsbelasting van circa 58 dB(A). Omdat het in onderhavige situatie nog steeds gaat om een bedrijfswoning welke gelegen is in een gemengd gebied van wonen en werken, is een geluidsbelasting tot 60 dB(A) ten gevolge van industrielawaai aanvaardbaar. Slechts één woning kent een belasting van 61 dB(A), terwijl een waarde van 65 dB(A) volgens de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening toelaatbaar is. Ten aanzien van het gestelde over het wegverkeerslawaai en vliegtuiglawaai wordt verwezen naar de reactie onder 2.19 sub d.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

g) In het oorspronkelijke masterplan was tegenover de woningen groen gereserveerd, terwijl dit in het huidige plan niet wordt gerealiseerd en de woningen blijven staan. Als het compenserende groen niet wordt aangelegd kan het industrieterrein niet vergroot worden, vindt reclamant.

#### *Commentaar*

In het op 22 maart 2007 vastgestelde Masterplan De Liede is het gebied tegenover de woningen aan de Spaarnwouderweg, het deelgebied De Liede West, aangemerkt als een locatie waar het bedrijventerrein De Liede uitgebreid zal worden. Het daaraan grenzende gebied (ten westen van De Liede West) zou volgens het masterplan als groen en/of recreatiegebied ontwikkeld worden. In de reacties onder 2.13 sub e, 2.13 sub f en 2.13 sub g is ingegaan op het feit dat het aanleggen van het groen eerst niet mogelijk is, ook al voorziet dit bestemmingsplan wel in mogelijkheden om het groen en de recreatie te bevorderen. Hoewel reclamant spreekt over compenserend groen, is het te realiseren groen nimmer als een absolute voorwaarde aangemerkt. Gesteld wordt dan ook dat de ontwikkeling doorgang kan vinden.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

h) Reclamant vraagt zich af waar hij zich kan melden om deze noodsituatie tot een goede oplossing te brengen. Daarbij merkt hij op dat hij op 15 maart 2010 een brief aan het college heeft gestuurd, in welke brief hij zijn woning te koop heeft aangeboden. De gemeente heeft hierop nooit een reactie gegeven.

#### *Commentaar*

In maart 2010 is door reclamant inderdaad een brief gestuurd waarin hij zijn woning te koop heeft aangeboden. De gemeente heeft hierop schriftelijk (kenmerk 2010/24003) een reactie gegeven, namelijk dat de gemeente eerst duidelijkheid rondom de ontwikkeling van het 380

kV transformatorstation dient te hebben alvorens een besluit genomen kan worden over de aankoop van zijn woning. Met de vaststelling van bestemmingsplan De Liede in combinatie met de procedure voor het 380 kV transformatorstation is duidelijk geworden dat geen noodzaak bestaat om nog meer woningen aan de Spaarnwouderweg aan te kopen en te saneren. Zodoende is niet ingegaan op aankoop van de woning.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.22 A.J. de Reus, Olmenlaan 55, 1161 JT Zwanenburg, bij brief van 2 augustus 2011, ontvangen op 3 augustus 2011.**

a) Reclamant is eigenaar van een perceel grond dat is gesitueerd aan de westzijde van de Spaarnwouderweg, in het gebied dat in het ontwerpbestemmingsplan wordt aangeduid als Agrarisch. Het perceel wordt al bijna 50 jaar gebruikt als opslagterrein. Het schetst reclamant zijn verbazing dat het perceel als agrarisch wordt bestemd, terwijl het aansluitende perceel wel als een bedrijventerrein aangemerkt wordt. Het naastgelegen perceel en reclamant zijn perceel waren tot 1989 één geheel en in gebruik bij één bedrijf. Reclamant heeft dit bedrijf voortgezet. Wat is de reden dat het aansluitende perceel wel als bedrijventerrein wordt bestemd en reclamant zijn perceel niet?

*Commentaar*

Reclamant zijn perceel is in het thans nog geldende bestemmingsplan De Liede bestemd als Agrarische Doeleinden II, welke bestemming in het ontwerpbestemmingsplan is overgenomen. Dat het naastgelegen perceel wel als Bedrijf is bestemd, komt voort uit het feit dat voor dat perceel een vrijstellingsprocedure ex artikel 19 WRO (oud) is doorlopen. Met deze vrijstelling is toestemming verleend om van het bestemmingsplan af te wijken, ten aanzien van het bouwen en het gebruik, welke toestemming gerespecteerd dient te worden in dit nieuwe bestemmingsplan. Voor reclamant zijn perceel is geen vrijstelling verleend, al valt het afwijkende gebruik onder het overgangsrecht van het Besluit Herziening gebruiks- en overgangsbepalingen.

Vanwege deze zienswijze is, gelijk als voor het perceel ten noorden van dat van reclamant, besloten om de gekozen bestemmingsregeling te heroverwegen. Onder verwijzing naar de redenen als genoemd in de reactie onder 2.6 sub d worden de bestaande bedrijfs- en opslagactiviteiten bestemd door middel van een aanduiding 'opslag'.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. Het perceel van reclamant behoudt een bestemming Agrarisch, doch op de verbeelding wordt een aanduiding 'opslag' opgenomen. In de regels (artikel 3.4) wordt verder ook een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om deze aanduiding van de verbeelding te verwijderen indien de opslagactiviteiten beëindigd zijn.

b) In alle bijeenkomsten van de afgelopen jaren, zijn continue wijzigingen geweest wat zou gebeuren met reclamant zijn perceel. Dit ondanks dat reclamant herhaaldelijk om duidelijkheid heeft gevraagd. In het masterplan van 2007 stond dat de aanwezige bedrijven aan de Spaarnwouderweg verplaatst zouden worden. Hetzelfde stond in de nieuwsbrief van

juni 2007, plus dat de ondernemers in aanmerking komen voor een verplaatsing naar andere delen van het bedrijventerrein. Voorts heeft in maart 2007 een gesprek met de gemeente plaatsgehad, in welk gesprek verplaatsing aan de orde is geweest. Reclamant heeft toen aangegeven hier welwillend tegenover te staan mits dit met gesloten beurs plaats kon vinden. Beloofd is om hierop terug te komen, maar dat is niet gebeurd. Het verslag van de bijeenkomst op 13 maart 2007 geeft eveneens aan dat verplaatsing mogelijk is en dat met de ondernemers zal worden gesproken. Tijdens het interactief overleg in januari 2008 is gesproken over de afwaardering van de Spaarnwouderweg en werd reclamant zijn perceel meegenomen als bedrijventerrein. In februari 2008 is een nieuwsbrief verschenen over de informatieavond van 22 januari 2008. Hierin stond dat enkele keren per jaar vanuit de projectgroep informatie zou worden gegeven, wat na juli 2008 niet meer gebeurd is. Ook stond in deze nieuwsbrief dat een aantal uitgangspunten is gewijzigd, bijvoorbeeld dat de bedrijven niet verplaatst kunnen worden en dat de geplande fietsbrug niet kan worden gerealiseerd. Hetzelfde stond in een brief van 16 juli 2008.

Gezien bovenstaande informatie en tegenstellingen bestaat voor reclamant geen duidelijkheid. De laatst ontvangen informatie geeft aan dat reclamant kan blijven zitten, terwijl zijn perceel nu als Agrarisch wordt bestemd en zijn bedrijf zich als één van de eersten heeft gevestigd.

#### *Commentaar*

Op basis van het Masterplan De Liede zou de Spaarnwouderweg geheel afgewaardeerd worden ten behoeve van een langzaamverkeersverbinding. Na vaststelling van dit plan is nogmaals bekeken welke maatregelen genomen moeten worden om de afwaardering van de Spaarnwouderweg vorm te geven. Afwaardering van de Spaarnwouderweg betekent in ieder geval dat alle bedrijven aan de Spaarnwouderweg verplaatst zouden moeten worden en dat verkeer vanaf de Ringdijk niet meer van de Spaarnwouderweg gebruik zou mogen maken. Echter, verplaatsing van alle bedrijven aan de Spaarnwouderweg is financieel gezien niet haalbaar gebleken en een complete afwaardering van de Spaarnwouderweg zou de aan de Ringdijk gevestigde bedrijven ernstig beperken.

Vervolgens bleek dat realisatie van een fietsbrug in het verlengde van de Spaarnwouderweg op bezwaren van het Hoogheemraadschap van Rijnland stuitte. Belangrijke reden hiervoor is dat de brug in de bocht van de Ringvaart gesitueerd zou worden wat de vaarveiligheid van de Ringvaart niet ten goede komt.

Om voornoemde redenen is besloten om de Spaarnwouderweg gedeeltelijk af te waarden en de langzaamverkeersverbinding te situeren buiten het toekomstige bedrijventerrein. Het Masterplan De Liede wordt in dat kader op een aantal punten anders uitgevoerd.

Zoals in de vorige reactie is opgemerkt, wordt de bestemming van reclamant zijn perceel gewijzigd, zodat opslag- en bedrijfsactiviteiten mogelijk zijn. Met het bestemmingsplan De Liede wordt echter beoogd om een nieuw bedrijventerrein te realiseren waar juist laagwaardige bedrijven een plek kunnen krijgen. Vanuit die doelstelling gedacht zal de gemeente, zodra dit bestemmingsplan in werking is getreden, met de bedrijven rondom de geplande uitbreiding van het bedrijventerrein gesprekken aangaan om een verplaatsing naar De Liede te bewerkstelligen. In de eerdere en ook genoemde gesprekken kon de gemeente niet concreet worden, aangezien het bestemmingsplan nog in procedure was en geen alternatief aangeboden kon worden.

Ten slotte wordt opgemerkt vanaf 2008 gewerkt is aan het bestemmingsplan De Liede. Onder andere de complexe juridische inpassing van het bedrijventerrein heeft ervoor gezorgd dat het proces omtrent het bestemmingsplan is vertraagd en dat om die reden ook sprake was van een beperkte communicatie.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) Weliswaar staan op reclamant zijn terrein geen gebouwen, maar dat is aan de overkant van de Spaarnwouderweg (puinbreker Dura Vermeer, Constar) ook niet het geval. Op reclamant zijn perceel is een weegbrug aanwezig en tevens is hij door de gemeente verplicht gesteld om huisnummers aan te vragen. Bovenstaande bedrijven en ook het bedrijf Van der Stoel worden wel meegenomen als bedrijventerrein. Reclamant verzoekt om ook op zijn perceel een bestemming bedrijventerrein te leggen.

*Commentaar*

In de reactie onder 2.22 sub a is aangegeven dat de bestemming van reclamant zijn perceel gewijzigd zal worden. Ten aanzien van de andere door reclamant genoemde bedrijven wordt opgemerkt dat deze reeds een positieve bestemming kennen en het eerder gemaakte onderscheid daarop gebaseerd was.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht, al wordt de bestemmingsregeling aangepast.

**2.23 J.N. Blauwhof, Vijfhuizerdijk 88, 2141 BC Vijfhuizen, bij brief van 29 juli 2011, ontvangen op 3 augustus 2011.**

a) Uit het akoestisch rapport "Uitbreiding industrieterrein De Liede te Haarlemmermeer Industrielawaai en verkeerslawaai" (Hu.3519.RO1) blijkt dat de uitbreiding van het gezoneerde bedrijventerrein voor de woning Spaarnwouderweg 1133 verregaande gevolgen heeft. Er is nu een belasting van minder dan 50 dB(A), de woning is beschermd tegen industrielawaai. In de nieuwe situatie is er totaal geen bescherming en zal de gevelbelasting 77 dB(A) bedragen. Dit is bovendien een privé woning en geen dienstwoning, zoals in het ontwerpbestemmingsplan staat. Van welk bedrijf?

*Commentaar*

Deze zienswijze is vergelijkbaar met die in 2.21 sub f, verwezen wordt daarom naar de aldaar gegeven reactie en naar de reactie onder 2.19 sub c. Ook hier geldt dat reclamant zijn woning op grond van het geldende bestemmingsplan een dienstwoning is. Ten aanzien van de geluidsbelasting (industrie) is van belang dat deze maximaal 60 dB(A) zal bedragen en geen 77 dB(A). Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat de huidige geluidsbelasting zeker niet minder dan 50 dB(A) bedraagt.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.



b) In het akoestisch rapport zou vermeld moeten zijn wat voor de woningen de gevolgen van de bestemmingswijziging zijn. Dit blijkt nu slechts uit een bijlage, waarin een toename van 22 tot 28 dB(A) staat. Het verkeerslawaai en vliegtuiglawaai is daar nog niet bij opgeteld. Vanuit het oogpunt van leefbaarheid is de totale geluidssituatie niet aanvaardbaar.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.18 sub e en 2.19 sub c. Gelet op het uitgevoerde akoestisch onderzoek en de motivering in paragraaf 5.3.2. van het rapport van mei 2011, kan gesteld worden dat de geluidssituatie aanvaardbaar is. Dat niet aan bepaalde voorkeursgrenswaarden wordt voldaan, doet hier niet aan af.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) De woning Spaarnwouderweg 1121 wordt door de gemeente te koop aangeboden. Volgens de gemeente mag hierin niet meer gewoond worden en de bestemming is bedrijfsactiviteiten in verband met de overlast.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.21 sub e.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

d) Het afsluiten van de Spaarnwouderweg is een niet wenselijke situatie. Reclamant wenst een goed lopende doorgaande ontsluiting op de hoofdwegen en geen doodlopende weg. Op de tekening staat een onmogelijke ontsluiting; reclamant is totaal niet bereikbaar en dus afgesloten van de wegen.

*Commentaar*

In de notitie "Verkeersstructuur De Liede" staat aangegeven hoe de ontsluiting op de hoofdwegen zal worden ingericht en waar de zogenaamde 'knip' in de Spaarnwouderweg aangebracht kan worden. Aan reclamant zijn bezwaren wordt, bij de uitvoering van het plan, tegemoet gekomen. Verwezen wordt ook naar 2.18 sub n en 2.18 sub p.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

e) Reclamant wenst dat het te bouwen oppervlak en de bouwhoogte (voor zijn perceel) verhoogd worden, net als de overige percelen. Ook moeten ambachtelijke bedrijven mogelijk gemaakt worden en dienen bestaande bouwvergunningen gehandhaafd te worden. De aansluitingen op gas en riool zijn verder niet aangegeven op de verbeelding.

*Commentaar*

In de reactie onder 2.18 sub j is aangegeven dat de maximale bouwhoogte en het maximum bebouwingspercentage, voor de percelen aan de Spaarnwouderweg, vergroot worden. Reclamant zijn perceel valt hieronder. Verder is in de reactie onder 2.18 sub h aandacht besteed aan de nutsvoorzieningen zoals gas en riool. Ambachtelijke bedrijfsactiviteiten, voor zover vallende onder de regeling als opgenomen in artikel 4.1 van de planregels (categorie + Staat van Bedrijfsactiviteiten) zijn gewoon toegestaan.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gedeeltelijk gegrond geacht; voor reclamant zijn perceel worden de bouwhoogte en het bebouwingspercentage aangepast.

f) De woningen aan de Spaarnwouderweg staan nu met uitzicht op de groene zone als opgenomen in het masterplan. Dit verandert door het bestemmingsplan, waarin vervuilende en geluid makende bedrijven uit de gehele regio toegestaan worden. Het gevolg hiervan is dat de woningen onverkoopt worden en de bewoners grote financiële schade zullen lijden. Andere grondeigenaren behalen enkel voordelen (vanwege een toekomstige bedrijfsbestemming).

*Commentaar*

In het Masterplan De Liede zijn de gronden direct ten westen van de Spaarnwouderweg aangemerkt als te ontwikkelen bedrijventerrein. De door reclamant bedoelde groene zone is in het masterplan ten westen van De Liede West opgenomen. Indien reclamant schade lijdt als gevolg van dit bestemmingsplan, dan kan reclamant een verzoek om tegemoetkoming van planschade indienen. Bedacht dient te worden dat ook in de huidige situatie al de nodige overlast bestaat.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

g) Dit bestemmingsplan kan niet goedgekeurd worden als de woningen in het gebied blijven. Hiervoor moet een oplossing komen voordat ontwikkeld gaat worden.

*Commentaar*

Uit de onderzoeken die voor het bestemmingsplan De Liede zijn uitgevoerd blijkt dat de bedrijfswoning van reclamant niet gesaneerd hoeft te worden om de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede mogelijk te maken. Er bestaat dan ook geen wettelijke verplichting voor de gemeente om de woning aan te kopen. Een combinatie van de bestaande woningen met het verder te ontwikkelen bedrijventerrein is milieukundig aanvaardbaar en voldoet aan een goede ruimtelijke ordening.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

h) Reclamant is boos dat onderzoek wordt gedaan naar flora en fauna en niet naar de bewoners. Deze worden niet meer beschermd tegen geluid, trillingen, stank en fijn stof. Waar moet reclamant zich melden om dit op te lossen? Er liggen enorme belangen maar de bewoners krijgen enkel de kosten.

*Commentaar*

Voor dit bestemmingsplan is het noodzakelijk gebleken om veel (milieu)onderzoeken uit te voeren. Deze onderzoeken zijn gedaan om te kunnen beoordelen of de ontwikkeling van het bedrijventerrein aan gestelde wettelijke vereisten voldoet. Zodoende zijn ook enkele flora- en fauna onderzoeken uitgevoerd. Daarnaast is onderzoek gedaan naar aspecten als luchtkwaliteit, geluidhinder en externe veiligheid, welke met name relevant zijn voor de bewoners van en rondom het plangebied. Uit deze onderzoeken blijkt dat aan de wettelijke vereisten wordt voldaan, wat ook in de plantoelichting is beschreven.

Voor de goede orde wordt opgemerkt dat reclamant nog steeds beschermd wordt via de Wet milieubeheer (vergunningen / meldingen).

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.24 Gemeente Haarlem, Postbus 511, 2003 PB Haarlem, bij brief van 2 augustus 2011, ontvangen op 3 augustus 2011.**

a) Reclamant merkt op dat op regionaal niveau afspraken zijn gemaakt over de uitbreiding van het bedrijventerrein. Deze afspraken zijn in het kader van de bedrijventerreinenstrategie van het RES reeds bekrachtigd met een handtekening van de wethouder EZ van de gemeente Haarlem. Een uitbreiding van het bedrijventerrein is naar mening van reclamant nog altijd gewenst, gezien in het belang van de regio. Reclamant geeft aan dat een reservering van een deel van het terrein voor regionale bedrijven wat hem betreft een goede ontwikkeling is.

*Commentaar*

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen en bevestigt het standpunt betreffende nut en noodzaak.

*Conclusie*

De zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen.

**2.25 Vereniging Dorp Vijfhuizen, Mient 25, 2141 TA Vijfhuizen, bij brief van 2 augustus 2011, ontvangen op 3 augustus 2011.**

a) In het vooroverleg heeft reclamant samen met de Buurtvereniging Nieuwebrug / De Liede een reactie opgesteld. Het verbaast reclamant dan ook dat reclamant, na de bekendmaking (23 juni 2011), geen ontwerpbestemmingsplan voor commentaar toegestuurd heeft gekregen. Het is enkel toegestuurd aan de buurtvereniging. Dit neemt niet weg dat goed overleg is geweest tussen beide verenigingen. Reclamant ondersteunt de zienswijze van de buurtvereniging. Verder verzoekt reclamant om erop toe te zien dat hij als goede nabuur betrokken kan blijven bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan door ook hem de van belang zijnde stukken toe te sturen.

### *Commentaar*

In het verleden is een aantal keer overleg geweest met de buurtvereniging Nieuwebrug over de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede. In deze overleggen is de afspraak gemaakt dat de buurtvereniging het ontwerpbestemmingsplan toegestuurd zou krijgen, wat overigens niet gebruikelijk is. Op grond van de Wet ruimtelijke ordening is het voldoende om een ontwerpbestemmingsplan, na bekendmaking, gedurende zes weken voor een ieder ter visie te leggen. Aan die verplichting is voldaan.

In het vervolg van de procedure is reclamant enkele malen op de hoogte gehouden worden van het verdere proces rondom het bestemmingsplan De Liede.

### *Conclusie*

De zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen.

## **2.26 Flynth adviseurs / accountants, Postbus 1077, 1430 BB Aalsmeer, namens:**

- de eenmanszaak Eclips, de eenmanszaak Ph. van Egmond, de eenmanszaak Aannemers- en Onderhoudsbedrijf P.A.M. Visser, allen gevestigd aan Zwanenburgerdijk 22, 2141 BM Vijfhuizen,
  - A.L. de la Rie, Oosteinderweg 447, 1432 BJ Aalsmeer,
  - P.J. van Egmond, Rijnsburgstraat 81, 1059 AT Amsterdam,
  - P.A.M. Visser, Osdorperweg 800, 1067 TB Amsterdam,
- bij brief van 2 augustus 2011, ontvangen op 3 augustus 2011.**

a) Reclamant merkt op blij te zijn dat de bestemming van het perceel, kadastraal bekend gemeente Haarlemmermeer, sectie AA, nummers 647 tot en met 650, is gewijzigd en de bestemming Bedrijf heeft gekregen. Echter, op enkele punten kan reclamant zich niet verenigen met de nadere invulling van de bestemmingsomschrijving en de bouwregels. In het ontwerpbestemmingsplan is het perceel bestemd als "bedrijf tot en met categorie 3.1". Dit houdt in dat bedrijfsactiviteiten behorende tot bedrijfscategorie 2 of 3.1 zijn toegestaan. Op basis van bijlage 5 concludeert reclamant dat de volgende bedrijven niet zijn toegestaan: houtzagerijen, fineer- en plaatmaterialenfabrieken, meubelfabrieken, timmerwerf fabrieken (vervaardiging overige artikelen van hout).

Omdat deze ondernemingen zich reeds op het perceel bevinden, een houtzagerij zelfs sinds 1992, respectievelijk dergelijke bedrijfsactiviteiten reeds plaatsvinden op het perceel, is deze beperking onaanvaardbaar. Verzocht wordt om de bestaande situatie over te nemen en bedrijven tot en met categorie 4.2 toe te staan.

### *Commentaar*

In het thans (nog) geldende bestemmingsplan zijn de gronden bestemd als Openbaar Groen. Gelet op het feit dat ter plaatse reeds jaren bedrijfsactiviteiten worden uitgeoefend, is ervoor gekozen om deze positief te bestemmen. Van een onaanvaardbare beperking kan dus niet gesproken worden.

Op basis van actuele informatie zijn op het perceel Zwanenburgerdijk 22 de volgende bedrijven gevestigd: een hoveniersbedrijf (S. Roding) en een timmerwerf fabriek met een oppervlak kleiner dan 200 m<sup>2</sup> (P.A.M. Visser, P.J. van Egmond en A.L. de la Rie). Verder is sprake van een bedrijf dat onder de categorie "opslag gebouwen" valt (Tom Carela

Producties). Van al deze activiteiten valt de timmerwerkfabriek, met SBI- code 162.1, als zwaarste aan te merken, te weten een categorie 3.1 bedrijf.

Uitgangspunt bij het leggen van de bestemming Bedrijf met een categorie 3.1, op de gronden van reclamant, is geweest om de bestaande bebouwing en het bestaande gebruik consoliderend vast te leggen. Het gaat om wat verspreid liggende bedrijvigheid die geen onderdeel uitmaakt van het industrieterrein, zodat de door reclamant verzochte categorie als te hoog wordt aangemerkt. Dit mede omdat op zeer korte afstand van deze bedrijfsactiviteiten een aantal burgerwoningen staat en in de huidige situatie niet (geheel) aan de bijbehorende richtafstanden (50 meter) wordt voldaan. Een verdere uitbreiding van bedrijvigheid aan de Ringdijk wordt ook onwenselijk geacht.

Voor de goede orde wordt opgemerkt dat eind 2009 / begin 2010 gesproken is met reclamanten en dat destijds is aangegeven dat nog een nadere afweging gemaakt zou worden.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

b) In het ontwerpbestemmingsplan is voor bedrijfsgebouwen een maximale goothoogte van 5 meter en een maximale bouwhoogte van 7 meter opgenomen. Op het perceel bevindt zich thans een loods van 7,7 meter hoog. Daarnaast is reclamant voornemens uitsluitend soortgelijke, extra loodsen met een plat dak te bouwen op dit perceel. Verzocht wordt om de bouwhoogte te verhogen naar maximaal 8 meter en geen bepaling over de maximale goothoogte op te nemen. Daarmee sluit het bestemmingsplan aan op de bestaande situatie en biedt het plan mogelijkheden om reclamant zijn voornemen (welke uitvoerig met de gemeente is besproken) te realiseren.

#### *Commentaar*

Zoals hiervoor is aangegeven, is de bestaande situatie overgenomen in de planregeling van dit bestemmingsplan. Wat betreft de bouwhoogte van de loods wordt opgemerkt dat deze al eerder geïnterpreteerd is en dat deze circa 7 meter hoog is en niet plat is afgedekt. Zodoende is een goothoogte van maximaal 5 meter en een bouwhoogte van niet meer dan 7 meter opgenomen. De gevraagde uitbreiding (hoogte, oppervlak) wordt niet wenselijk geacht, aangezien dit strijdig met het Ringdijkbeleid wordt geacht.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) In het ontwerpbestemmingsplan is een bebouwingspercentage van 30 % opgenomen. Voor reclamant betekent dit dat maximaal 1.200 m<sup>2</sup> bebouwd kan worden. Gelet op de bestaande situatie mag nog 630 m<sup>2</sup> gebouwd worden. Reclamant heeft eerder met de gemeente gesproken over de voorgenomen bouwplannen, welke inhouden dat circa 1.200 m<sup>2</sup> extra bebouwd zal gaan worden. Dit leidt tot circa 1.770 m<sup>2</sup> aan bebouwing. Reclamant verzoekt om hiermee rekening te houden en het bebouwingspercentage te verhogen naar 50%.

*Commentaar*

In het bestemmingsplan De Liede is, zoals al eerder aangegeven, voor de gronden aan de Ringdijk voorzien in een consoliderende regeling. Voor onderhavige situatie is daarbij tevens relevant dat in de directe omgeving enkele woningen aanwezig zijn. In de reactie onder 2.12 sub b, waarin gesteld is dat de bedrijfsactiviteiten van reclamant tot overlast leiden, is opgemerkt dat voor ieder perceel een 'eigen' percentage zal worden opgenomen. Omdat het verhogen van het bebouwingspercentage, waar reclamant om verzoekt, ertoe leidt dat de voorgenomen beperking weer ongedaan zou worden gemaakt, wordt hieraan geen medewerking verleend.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

d) Verder verzoekt reclamant om in het bestemmingsplan te vermelden dat een afzonderlijk bebouwingspercentage voor het perceel geldt, zodat duidelijk is dat dit percentage niet tevens betrekking heeft op het perceel van de buurman (sectie AA, nummer 541).

*Commentaar*

Gelijk zoals in de reactie onder 2.12 sub b is aangegeven, zal voor ieder perceel een eigen (zelfde) percentage worden opgenomen. Daarmee wordt de bestaande situatie evenals een beperkte uitbreiding toegestaan.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. Beide percelen krijgen een eigen percentage.

**2.27 A. Bos, Rijnlanderweg 1474, 2153 KG Nieuw- Venne, bij brief van 2 augustus 2011, ontvangen op 3 augustus 2011.**

a) Het ontwerpbestemmingsplan is van toepassing op het gebied dat wordt aangeduid als De Liede Oost. Reclamant is eigenaar van een deel van de gronden die zijn gelegen noordoostelijk van de Kromme Spieringweg, tussen de Ringvaart en het pad (dat loopt in de richting van het gasregelstation en dan Zwanenburg). Op deze gronden exploiteert reclamant een agrarisch bedrijf. Een deel van zijn grond is in gebruik voor akkerbouw (teelt aardappelen, bieten en graan). Het andere deel is in gebruik als weiland, vooral voor koeien. De gronden zijn onderdeel van een volwaardig boerenbedrijf dat is gevestigd aan het adres Kromme Spieringweg 74 te Zwanenburg. Tot dit bedrijf behoren ook nog andere gronden en een aantal schuren en een woning, die verhuurd wordt.

Reclamant zijn belang bij het bestemmingsplan is aanzienlijk. Enerzijds wordt een deel van zijn eigendom planologisch gereguleerd. Anderzijds kunnen de ontwikkelingen in het plangebied van negatieve invloed zijn op de waarde en bruikbaarheid van zijn eigendom.

*Commentaar*

Reclamant wordt ontvankelijk geacht.

*Conclusie*

De zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen.

b) Blijkens de verbeelding is slechts een deel van reclamant zijn agrarische bedrijf gelegen binnen het plangebied. Reclamant vraagt zich af waarom voor deze begrenzing is gekozen. Gelet op de eenheid van het bedrijf is het logischer als zijn gehele bedrijf inclusief de bedrijfsgebouwen is opgenomen in één bestemmingsplan.

*Commentaar*

Het plangebied van het bestemmingsplan De Liede is gebaseerd op het op 22 maart 2007 vastgestelde Masterplan De Liede. De begrenzing van dat masterplan is onder andere gebaseerd op lijnvormige elementen (zoals de Kromme Spieringweg en het verlengde daarvan) en de voorgenomen ontwikkelingen. Verder sluit het bestemmingsplan aan op de aangrenzende bestemmingsplannen. Dat de betreffende percelen niet in één plan gelegen zijn, hoeft niet tot problemen te leiden.

Begrepen wordt dat het voor reclamant meer logisch dan wel wenselijk is wanneer zijn bedrijf in één bestemmingsplan wordt opgenomen, doch een (juridische) noodzaak daartoe bestaat niet. Omdat de andere gronden van reclamant niet bij de (integrale) ontwikkeling van De Liede zijn betrokken, zijn deze gronden niet in dit plan opgenomen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) Op reclamant zijn gronden is een tweetal gasleidingen ingetekend. Kan de gemeente bevestigen dat dit correct is gebeurd? Het planologisch regime dat hieraan gekoppeld is, merkt reclamant aan als te restrictief gelet op het huidige gebruik en de afspraken die daarover met de Gasunie zijn gemaakt.

*Commentaar*

Bij het opnemen van de dubbelbestemming Leiding - Gas is uitgegaan van de bestaande situering van deze ondergrondse gasleidingen. Het planologisch regime, zoals opgenomen in de planregels, is gebaseerd op de standaardregels die de gemeente hiervoor gebruikt. Met deze regeling wordt aangesloten op het Besluit gasleidingen. Voor de goede orde wordt opgemerkt dat in het vast te stellen bestemmingsplan tevens de nieuwe aardgastransportleiding is opgenomen, met eenzelfde dubbelbestemming.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

d) Over een deel van reclamant zijn gronden is een zogenaamde "vrijwaringszone - straalpad" ingetekend. Kan de gemeente aangeven met welke communicatiemasten dit straalpad verband houdt?

*Commentaar*

Het gaat om een bestaand straalpad van een KPN zendstation in Haarlem.

e) Op een deel van de gronden is een geluidszone ingetekend. Op basis waarvan is deze zone vastgesteld? Is dat op basis van de maximale planologische mogelijkheden van het bestemmingsplan, de vergunde situatie of een ander criterium?

*Commentaar*

Voor de uitbreiding van het industrieterrein De Liede is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ("Uitbreiding industrieterrein De Liede te Haarlemmermeer, 30 mei 2011, reg. nr. Hu.BA3519.R01"). In paragraaf 4.1 van dit onderzoek is vermeld dat een systematiek is ontwikkeld voor het reserveren van geluidsruimte welke overeenstemt met de gemeentelijke wens voor de invulling van het bedrijventerrein. Vervolgens is in paragraaf 5.2 aangegeven tot welke uitkomsten het rekenmodel heeft geleid en hoe de ligging van de zonegrens wordt voorgesteld.

f) De verbeelding geeft aan dat in deelgebied De Liede Noord een maximale bouwhoogte van 25 meter wordt toegestaan. In de plantoelichting wordt hiervoor als reden gegeven dat daardoor het bedrijventerrein van de snelweg zichtbaar zal zijn. Dat valt moeilijk te begrijpen. Vanuit landschappelijk oogpunt zou het volgens reclamant juist de voorkeur verdienen om het bedrijventerrein, mede gelet op de bestaande verrommelde indruk, juist zo veel mogelijk onzichtbaar te maken. Door een bouwhoogte van 25 meter zullen gebouwen (ver) boven het talud van de snelweg uitkomen; dit kan zelfs 26 meter worden. Dit levert horizonvervuiling op, welke goed zichtbaar is vanuit reclamant zijn woning. Bovendien leert de ervaring dat bedrijven 's- nachts de lichten laten branden en aan de bovenkant van hun gebouwen lichtgevende reclame/logo's bevestigen, wat lichtvervuiling oplevert. Dit alles zal een ingrijpende invloed hebben op de landelijke omgeving rondom reclamant zijn boerderij. Gelet hierop verzoekt reclamant om de maximale bouwhoogte in De Liede Noord te verlagen naar maximaal 10 meter, zoals de rest van het bedrijventerrein.

*Commentaar*

In de reactie onder 2.13 sub kk is opgemerkt dat abusievelijk een maximale bouwhoogte van 25 meter is opgenomen. Dit wordt aangepast in een bouwhoogte van maximaal 20 meter, uitsluitend voor de gronden direct naast de Rijksweg A9. Voor de achterliggende gronden wordt een hoogte van 12 meter voor gebouwen opgenomen. Omdat de gronden naast de Rijksweg A9 als een etalage aangemerkt kunnen worden en het de bedoeling is om deze een nette uitstraling te geven, dus geen verrommelde indruk, wordt een bouwhoogte van 20 meter aanvaardbaar geacht. Dit te meer omdat het talud van de Rijksweg A9 gemiddeld 12 meter boven maaiveld is gelegen en de grotere bouwhoogte voorkomt dat teveel zicht op het bestaande autoterrein wordt gegeven. De rest van het bedrijventerrein heeft overigens een maximale bouwhoogte van 12 meter.

Wat betreft reclamant zijn bezwaren tegen lichtgevende reclame wordt opmerkt dat hiervoor beleid is opgesteld waaraan voldaan moet worden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gedeeltelijk gegrond geacht. De maximale bouwhoogte van gebouwen op De Liede noord wordt aangepast.



g) In deelgebied De Liede Zuid is een klein bouwvlak ingetekend. Naar reclamant aanneemt betekent dit dat op de rest van het terrein buitenopslag zal plaatsvinden. Welke opslag is hier voorzien?

*Commentaar*

Het bestemmingsplan De Liede maakt, via de planregels (artikel 6.1) en de Staat van bedrijfsactiviteiten vele vormen van bedrijfsactiviteiten en daarbij behorende opslag mogelijk. Op dit moment is nog niet bekend wat voor een buitenopslag hier zal gaan plaatsvinden. Uiteraard moet voldaan worden aan de regels van het bestemmingsplan.

h) Op het adres Zwanenburgerdijk 185 staat ingetekend de nadere aanduiding "specifieke vorm van wonen - vrijgekomen agrarische bebouwing". Voor zover reclamant bekend heeft hier nooit agrarische bebouwing gestaan, kan de gemeente dit toelichten?

*Commentaar*

De in het ontwerpbestemmingsplan De Liede opgenomen regeling voor het adres Zwanenburgerdijk 185 wordt gewijzigd vastgesteld. De woning is aan de woningvoorraad onttrokken vanwege de ligging (direct) onder de vliegroute van de Polderbaan.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gedeeltelijk gegrond geacht.

i) Artikel 1 van de planregels bevat een fors aantal begripsbepalingen. Kan de gemeente toelichten wat de bron van deze bepalingen is?

*Commentaar*

De in artikel 1 opgenomen begripsbepalingen komen voort uit de gemeentelijke standaardregels die bij het opstellen van bestemmingsplannen gebruikt worden.

j) Artikel 3 van de planregels betreft de bestemming Agrarisch, welke op reclamant zijn gronden is gelegd. Uit lid 1 blijkt dat de voor agrarisch aangewezen gronden bestemd zijn voor agrarische bedrijfsactiviteiten met een, in hoofdzaak, grondgebonden bedrijfsvoering, met uitzondering van glastuinbouw, intensieve veehouderij en stoeterij. Deze omschrijving is te restrictief gelet op het huidige gebruik van de grond. Zoals opgemerkt is een deel van reclamant zijn gronden in gebruik als weiland, in het bijzonder voor het houden van vee. De bestemmingsomschrijving lijkt echter te zijn toegespitst op akkerbouwactiviteiten, gezien de tussenzin "grondgebonden bedrijfsvoering" en de zinsnede "met uitzondering van (...) intensieve veehouderij en stoeterij". Verzocht wordt om de bestemmingsomschrijving te wijzigen in die zin dat duidelijk is dat op reclamant zijn gronden zowel een gebruik als akkerland als een gebruik als weiland is toegelaten, onder meer voor het houden van koeien, varkens, paarden etc. Zo niet, dan wordt reclamant zijn bedrijfsvoering belemmerd en worden zijn gronden minder waard.

*Commentaar*

Onderkend wordt dat deze bestemmingsomschrijving door reclamant als beperkend wordt ervaren, ook al is opgenomen dat het “in hoofdzaak” om een grondgebonden bedrijfsvoering moet gaan en dus ruimte bestaat voor andere agrarische bedrijfsactiviteiten. Omdat het bestemmingsplan De Liede de huidige situatie consolideert, wordt de bestemmingsomschrijving enigszins aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. De bestemmingsomschrijving van artikel 3 wordt gewijzigd door ‘weidegronden’ op te nemen.

k) Blijkens artikel 3.1 zijn de voor Agrarisch aangewezen gronden ook bestemd voor recreatief medegebruik. Reclamant juicht dit toe gelet op de recreatieve waarden die deze gronden zouden kunnen hebben. Om het voor reclamant aantrekkelijk te maken om deze recreatieve waarde ook daadwerkelijk te ontsluiten voor het publiek, is echter vereist dat het planologisch regime voldoende mogelijkheden biedt voor een sluitende exploitatie. Deze zijn op dit moment onvoldoende aanwezig; het lijkt niet mogelijk te zijn om commerciële activiteiten te ontwikkelen gericht op recreanten die inkomsten zouden kunnen genereren (thee- en koffiehuis, een winkel, een speeltuin etc.). Dit betekent dat het, behoudens eventuele subsidiemogelijkheden, voor reclamant bedrijfseconomisch bezien niet haalbaar is om paden voor het publiek te gaan aanleggen en het publiek toegang te verlenen. Dit is een gemiste kans en reclamant verzoekt om dit aan te passen.

*Commentaar*

Het agrarisch perceel van reclamant valt binnen de invloedssfeer van het Luchthaven-indelingsbesluit Schiphol. Hierbij gelden bouwbeperkingen vanwege de veiligheidssloopzone (zone 1), de geluidssloopzone (zone 2), de risicocontour (zone 3) en de geluidscontour (zone 4). De bouw- en gebruiksbeperkingen van zone 1 tot en met 4 maken het niet mogelijk om commerciële activiteiten te ontwikkelen. Daarbij geldt bovendien dat de door reclamant genoemde voorzieningen bij voorkeur op een agrarisch bouwperceel geplaatst worden, terwijl het agrarisch bouwperceel niet in het plan is opgenomen. Voorzieningen ten behoeve van extensief recreatief medegebruik op de agrarische gronden (zoals wandelpaden, bankjes, speelvoorzieningen ect.) zijn wel toegestaan.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht. De bouwbeperkingen vanuit het Luchthaven Indelingsbesluit maken het ontwikkelen van commerciële activiteiten gericht op recreanten op het perceel van reclamant niet mogelijk.

l) Onder de bestemmingsomschrijving van artikel 3.1 is ook opgenomen de daarbij behorende “water en waterhuishoudkundige voorzieningen”. Waar ziet het begrip “waterhuishoudkundige voorzieningen” precies op?

*Commentaar*

Het begrip “waterhuishoudkundige voorzieningen” kan breed geïnterpreteerd worden, zodat eventueel noodzakelijke voorzieningen passen binnen dit bestemmingsplan. Te denken valt

aan dammen, duikers en daarmee vergelijkbare voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding.

m) Een deel van reclamant zijn gronden is in gebruik als weiland. Voor dit gebruik is het noodzakelijk om bepaalde bouwwerken op te richten en in stand te houden. Te denken valt aan afrastering, bruggetjes, schuilhokken, een drinkwatervoorziening etc. Is dit toegestaan, mede gezien het bepaalde in 3.2? Reclamant geeft in overweging om dit te verhelderen in artikel 3.1.

#### *Commentaar*

Indien voldaan wordt aan de in artikel 3.2 van de planregels opgenomen hoogtematen, zijn dergelijke bouwwerken ten behoeve van de bestemming Agrarisch toelaatbaar. Omdat de bestemmingsregel is opgebouwd volgens een landelijke standaard (SVBP2008) en deze voorschrijft dat in de bestemmingsomschrijving (in dit geval artikel 3.1) uitsluitend functies worden opgenomen en geen bouwwerken, wordt artikel 3.1 hierop niet aangepast. Niettemin, de bouwregels zijn wel veranderd en afgestemd op de planregeling voor het landelijk gebied.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

n) De artikelen 4 en 6 zijn opgenomen voor een groot deel van het (nieuwe) bedrijventerrein. Niet ontkend kan worden dat de ontwikkelingen gevolgen zullen hebben voor het woon- en leefklimaat in de omgeving. Is op basis van de planregels gegarandeerd dat het woon- en leefklimaat aanvaardbaar zal zijn en blijven, bijvoorbeeld dat voldoende basis bestaat om handhavend op te treden?

#### *Commentaar*

Voor de in het bestemmingsplan De Liede opgenomen bestemmingen, met name de bestemmingen die voorzien in de ontwikkeling van het bedrijventerrein, zijn veel onderzoeken verricht. Uit deze onderzoeken komt naar voren dat de voorgenomen invulling van het terrein, met laagwaardige bedrijfsactiviteiten, toelaatbaar is gelet op de geldende wettelijke kaders. Tezamen met de verbeelding vormen de regels het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan. In deze regels staat welke bebouwing en welke vorm van gebruik wordt toegestaan. De maximale mogelijkheden zoals deze onderzocht zijn, zijn in het juridisch bindende deel opgenomen. Zodoende kan gesteld worden dat het plan voorziet in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en tevens voldoende basis voor handhavend optreden biedt. Voor zover daartoe aanleiding bestaat, zal hiervan gebruik gemaakt (kunnen) worden.

o) Artikel 10 betreft de bestemming Verkeer. Onder de bestemmingsomschrijving in artikel 10.1 is opgenomen dat deze bestemming ook bestemd is voor "daaraan ondergeschikte reclame-uitingen". Niet valt in te zien waarom het op de Kromme Spieringweg noodzakelijk is reclame-uitingen aan te brengen. Reclamant verzoekt om deze mogelijkheid te laten vervallen. In artikel 10.1 is verder opgenomen dat op deze gronden speelvoorzieningen zijn

toegestaan. De relevantie daarvan ontgaat reclamant. Wat wordt bedoeld met “civiele kunstwerken” onder artikel 10.1 onder i?

*Commentaar*

Dat de bestemming Verkeer ondergeschikte reclame- uitingen mogelijk maakt, betekent niet dat deze op de Kromme Spieringweg gerealiseerd zullen worden. Aangezien het om een standaard artikel gaat en ook meer wegen in het plangebied als Verkeer zijn bestemd, waarlangs mogelijk wel behoefte aan reclame- uitingen bestaat, wordt artikel 10.1 van de planregels niet aangepast. Hetzelfde geldt voor de speelvoorzieningen die in artikel 10.1 sub f genoemd zijn. Het begrip “kunstwerk” wordt in de begripsbepalingen omschreven.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

p) Artikel 13 bevat regels ten aanzien van de dubbelbestemming Leiding - Gas. Blijkens artikel 13.1 is deze grond bestemd voor een ondergrondse leiding met de daarbij behorende belemmeringenstrook. Wat wordt daarmee bedoeld? Op basis van welke gegevens heeft de gemeente deze strook vastgesteld?

*Commentaar*

Niet enkel de gasleiding zelf, doch ook een strook grond (aan weerszijden van de leiding) is onder de dubbelbestemming Leiding - Gas gebracht. In de plantoelichting is aangegeven dat het om de zakelijke rechtsstrook gaat, daarmee wordt hetzelfde bedoeld. Deze strook is opgenomen om te voorzien in ruimte om eventuele werkzaamheden uit te voeren, bijvoorbeeld voor controle of herstel. Uitgegaan is van vaste maten, afhankelijk van de diameter en druk van de betreffende leiding.

q) Artikel 13.4 bevat een vergunningstelsel voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden op gronden met de dubbelbestemming Leiding - Gas. Dit stelsel heeft ingrijpende gevolgen voor reclamant zijn bedrijfsvoering. Op grond van artikel 13.4.1 is het namelijk verboden om op of in de gronden met deze bestemming zonder omgevingsvergunning verschillende werkzaamheden uit te voeren. Omdat reclamant een akkerbouwbedrijf heeft, betekent dit feitelijk dat hij voor iedere normale bedrijfshandeling een vergunning moet aanvragen. Zo voert hij ieder jaar werkzaamheden als ploegen, woelen en egaliseren uit en zet hij wortelende gewassen op zijn gronden zoals suikerbieten op de plaats waar de leidingen zijn gelegen. Ook wordt zijn land iedere paar jaar gedraineerd waarvoor een zogenaamde KLIC-melding wordt gedaan. Reclamant doet dit al tientallen jaren zonder dat dit problemen oplevert. Het aanlegvergunningstelsel is dan ook te restrictief en bovendien overbodig, want in het verleden zijn met de Gasunie afspraken gemaakt over het gebruik van de betreffende gronden. Deze afspraken zijn vastgelegd in de vorm van een recht van opstal en een kwalitatieve verplichting, wat standaardovereenkomsten zijn. Hiermee is afdoende gewaarborgd dat geen handelingen zullen plaatsvinden die gevaar opleveren voor de gasleiding en de omgeving. Gelet op reclamant zijn zwaarwegende belang in dezen en de omstandigheid dat het aanlegvergunningstelsel niet noodzakelijk is, verzoekt reclamant om het aanlegvergunningstelsel uit artikel 13.4 te laten vervallen dan wel zodanig aan te passen dat normaal agrarisch gebruik daar niet onder valt.

*Commentaar*

Het vergunningstelsel als opgenomen in artikel 13.4 van de planregels heeft tot doel om de belangen van de gasleiding te beschermen. Het uitvoeren van werken en werkzaamheden die invloed kunnen hebben op de werking dan wel veiligheid van de gasleiding, wordt niet onmogelijk gemaakt, doch is pas toegestaan nadat hiervoor een omgevingsvergunning is verleend. Dergelijke regels zijn niet ongewoon en worden op verzoek van de leidingbeheerder, in dit geval de Gasunie, opgenomen.

In artikel 13.4.2 sub a van de planregels is aangegeven dat werken en/of werkzaamheden die het normale onderhoud betreffen, niet onder het genoemde verbod vallen. Gelet op reclamant zijn zienswijze zullen veel van de door hem genoemde werkzaamheden hieronder vallen en is de vergunningplicht hierop niet van toepassing. Verder gaat het enkel om een beperkte strook grond waar de vergunningplicht geldt. Niet valt in te zien dat hierdoor sprake zou zijn van ingrijpende gevolgen voor reclamant zijn bedrijfsvoering.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

r) Artikel 21 van de planregels bevat een afwijkingsbevoegdheid. Eén van die afwijkingsmogelijkheden betreft de maximale bouwhoogte van gebouwen met maximaal 25%. Dit kan leiden tot horizonvervuiling. Hoe is gegarandeerd dat dergelijke vervuiling niet zal optreden?

*Commentaar*

De door reclamant bedoelde afwijkingsmogelijkheid, in artikel 21 sub e van de planregels, kan enkel toegepast worden ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen en luchtkokers. Het gaat om een algemeen aanvaarde standaardbepaling. In de aanhef van artikel 21 is bovendien aangegeven dat geen afbreuk mag worden gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, zodat horizonvervuiling voorkomen kan worden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

s) Artikel 23 bevat bepalingen ten aanzien van de luchtvaartverkeerzone. In deze bepalingen wordt verwezen naar verschillende bijlagen. Deze systematiek valt moeilijk te begrijpen. Niet is duidelijk welke gronden het precies betreft. Evenmin is duidelijk welke beperkingen voor deze gronden precies gelden, dit is niet nader uitgewerkt in artikel 23. Reclamant verzoekt om dit op te helderen. In het bijzonder verneemt hij graag welke beperkingen op basis van artikel 23 precies zullen gaan gelden voor zijn eigendommen. Ook vraagt hij zich af of artikel 23 redactioneel gezien klopt.

*Commentaar*

Het gaat om beperkingen die gesteld zijn in het Luchthavenindelingbesluit Schiphol, ten aanzien van het realiseren van niet gevoelige bestemmingen, de bouwhoogte van gebouwen en het voorkomen van een vogelaantrekkende werking. Uit het samenstel van artikel 23 van

de planregels, de opgenomen bijlagen en het Luchthavenindelingbesluit Schiphol wordt één en ander (voldoende) duidelijk. Reclamant zijn gronden ondervinden hiervan geen beperkingen. Ook hier geldt dat het binnen de gemeente Haarlemmermeer een standaard wijze van regelen betreft.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

t) In artikel 25 is bepaald dat ter plaatse van de aanduiding “geluidzone - industrie” geen nieuwe geluidsgevoelige gebouwen/functies mogen worden opgericht. Dit begrip is niet gedefinieerd, wat wordt hieronder verstaan?

*Commentaar*

Het begrip “geluidsgevoelige functie” is omschreven in artikel 1 van de planregels. Hieruit blijkt wat hieronder dient te worden verstaan.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

u) Artikel 27 lijkt redactioneel gezien niet te kloppen.

*Commentaar*

Op het in artikel 27.3 opgenomen persoonsgebonden overgangsrecht na gaat het om een standaard, wettelijk voorgeschreven bepaling. Reclamant zijn zienswijze geeft geen aanleiding om deze aan te passen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

v) Onder artikel 27.3 is persoonsgebonden overgangsrecht opgenomen ten aanzien van de opslag van dhr. De Wilde. Wat is hiervan de achtergrond? Waarom kiest de gemeente hiervoor en niet voor handhavend optreden tegen de opslag gelet op de agrarische bestemming?

*Commentaar*

Het persoonsgebonden overgangsrecht is opgenomen omdat de betreffende gronden al circa 25 jaar in gebruik zijn als gronddepot. Tot een oppervlak van 14.000 m<sup>2</sup> valt dit gebruik onder het overgangsrecht. Hoewel dit gebruik dus strijdig is met de agrarische bestemming en het niet past in het eindbeeld, gelet op provinciaal en gemeentelijk beleid, kan hiertegen niet handhavend worden opgetreden. Zodoende is met dhr. De Wilde een overeenkomst gesloten, op basis waarvan hij verplicht is gesteld om 1) de omvang van het gronddepot terug te brengen en 2) een groene omranding aan te leggen. In deze overeenkomst is tevens opgenomen dat het om een persoonlijk recht gaat, welke dus in dit bestemmingsplan is vertaald.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

w) In de plantoelichting staat dat het bestemmingsplan voldoet aan het toepasselijke beleid. Reclamant vraagt zich af of dit het geval is. Zo dient op grond van de Provinciale Verordening Ruimte (PVR) een bestemmingsplan dat voorziet in een nieuw bedrijventerrein in overeenstemming te zijn met de geldende provinciale planningsopgave. Is dat het geval, mede gelet op de huidige economische situatie? Door of in de nabijheid van het plangebied loopt een ecologische verbindingzone, die onderdeel uitmaakt van de EHS (blz. 35). Is voldaan aan de vereisten van artikel 19 van de PVR? Dezelfde vraag geldt voor artikel 22 van de PVR gelet op de aanwezigheid van de Stelling van Amsterdam.

*Commentaar*

Het bestemmingsplan De Liede voorziet in de uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein De Liede binnen de aangewezen grenzen van het bestaand bebouwd gebied. Gelet op de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (artikel 11 PRVS) is een toets aan de provinciale planningsopgave hiervoor niet vereist: deze voorwaarde geldt in geval van nieuwe bedrijventerreinen in het landelijk gebied. Wat betreft de ecologische verbindingzone wordt opgemerkt dat de uitbreiding van het bedrijventerrein hier geen invloed op heeft en dus in overeenstemming is met het bepaalde in artikel 19 PRVS. Hetzelfde geldt voor de Stelling van Amsterdam.

x) Een deel van het bedrijventerrein is gelegen binnen de Rijksbufferzone, bijvoorbeeld de laad- en losplaats. Hoe verhoudt dit zich tot artikel 24 van de PVR?

*Commentaar*

De laad- en losplaats bevindt zich, gelijk zoals reclamant stelt, binnen de Rijksbufferzone als bedoeld in artikel 24 van de PRVS. In de reactie onder 2.13 sub mm is opgemerkt dat, aangezien de laad- en losplaats niet voorziet in de realisatie van een nieuw gebouw, geen sprake is van overtreding van het bepaalde in artikel 24 lid 1 PRVS. Omdat wel sprake is van uitbreiding van het bedrijventerrein, is daarvoor ontheffing verleend (d.d. 23 juli 2012). Voor het overige wordt naar de reactie onder 2.13 sub mm verwezen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

y) Aan het bestemmingsplan is blijkens de toelichting ten grondslag gelegd het masterplan De Liede. Dit masterplan voorzag nog in de aanleg van de recreatiegebieden De Liede Oost en De Liede West. Deze recreatiegebieden zijn recentelijk geschrapt. Reclamant vraagt zich daarom af of het masterplan wel aan de bestemmingsplannen ten grondslag kan worden gelegd. Had geen nieuw plan opgesteld moeten worden?

*Commentaar*

Het Masterplan De Liede is een belangrijke basis voor het bestemmingsplan De Liede, doch het is geen noodzakelijk stuk ten behoeve van dit bestemmingsplan. Weliswaar bevat het

een aantal kaders en doelstellingen, doch het is geen (juridisch) bindende onderlegger. Zodoende kan het bestemmingsplan De Liede vastgesteld worden ook zonder dat een nieuw of aangepast masterplan wordt vastgesteld.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

z) In het verlengde hiervan merkt reclamant op dat de meeste onderzoeken die ten grondslag zijn gelegd aan de bestemmingsplannen zijn gebaseerd op het Masterplan en het uitgangspunt dat in De Liede Oost en De Liede West recreatie/natuurgebieden zouden worden gerealiseerd, wat niet het geval is. Reclamant vraagt zich af of de onderzoeken nog wel bruikbaar zijn als onderbouwing voor de bestemmingsplannen, bijvoorbeeld het onderzoek naar de waterhuishouding.

*Commentaar*

Waar nodig zijn de onderzoeken geactualiseerd. Daarbij is ook rekening gehouden met het uitgangspunt dat De Liede Oost en West niet als recreatie/natuurgebied worden ingericht. In de plantoelichting is dit verwerkt.

aa) In de plantoelichting staat dat een nieuwe ontsluitingsstructuur zal worden gerealiseerd voor verkeer van en naar het bedrijventerrein. Het wordt reclamant echter niet duidelijk hoe deze ontsluiting eruit komt te zien. Hoe zorgt de gemeente ervoor dat de uitbreiding van het bedrijventerrein niet zal resulteren in een toename van het (sluip)verkeer over de Kromme Spieringweg die nu al intensief door het verkeer wordt gebruikt? Ook vraagt reclamant zich af of de Schipholweg niet te zwaar belast gaat worden. Vergelijk ook blz. 40 van de plantoelichting waar staat dat op de bestaande wegen van en naar het industrieterrein een toename van de verkeersbewegingen wordt verwacht. Zijn die wegen daarop wel berekend, mede gelet op de belangen van de omwonenden?

*Commentaar*

De Kromme Spieringweg heeft geen directe relatie met het bedrijventerrein De Liede. Ook leidt deze weg niet naar het Rottepolderplein (ofwel het hoofdwegennet), wel naar de Ringdijk. In principe bestaat er, voor de bezoekers van het bedrijventerrein, te weinig aanleiding om deze route te verkiezen boven de reguliere aanrijdroutes via de Spaarnwouderweg. Voor het overige wordt verwezen naar de notitie "Verkeersstructuur De Liede".

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

bb) In de plantoelichting (blz. 19) staat dat de ontwikkeling van het agrarisch gebied De Liede Oost, waarbinnen reclamant zijn gronden zijn gelegen, onder meer gericht is op "gewenst vernatten". Ook blijkt uit de plantoelichting dat De Liede Oost wordt ingericht om de benodigde watercompensatie voor de uitbreidingen van het bedrijventerrein te kunnen realiseren. Reclamant maakt zich hier grote zorgen over omdat een kleine verhoging van het



waterpeil en/of een verslechtering in de afwatering ervoor kan zorgen dat zijn gewassen niet of in elk geval minder goed groeien dan thans het geval is.

*Commentaar*

Omdat vooralsnog gekozen wordt om de benodigde watercompensatie voor de uitbreidingen van het bedrijventerrein op eigen terrein (van de bedrijfspercelen) aan te leggen, wordt de tekst van de plantoelichting aangepast. Achterliggende reden om de watercompensatie op eigen terrein te realiseren, is dat door het intrekken van de ILG- subsidies onvoldoende middelen beschikbaar zijn om de benodigde terreinen aan te kopen en deze voor watercompensatie in te richten. Verder wordt opgemerkt dat als het waterpeil verhoogd zou worden, hierover afspraken met Rijnland en de eigenaren/gebruikers van de percelen worden gemaakt.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht, doch er bestaat aanleiding om de plantoelichting op het door reclamant genoemde punt aan te passen.

cc) Kan de gemeente aangeven waar precies de watercompensatie binnen De Liede Oost zal plaatsvinden? Reclamant neemt aan dat eventuele watercompensatie niet is voorzien op zijn gronden maar op het perceel tussen de Kromme Spieringweg en de snelweg A9, zoals staat aangegeven op blz. 27? Reclamant verzoekt om dit precies te formuleren zodat niet de indruk kan bestaan dat watercompensatie ook op zijn gronden zal plaatsvinden.

*Commentaar*

Zoals in de vorige reactie is aangegeven, is het huidige uitgangspunt dat het water op eigen terrein gecompenseerd zal worden. Niettemin, het bestemmingsplan biedt tevens de mogelijkheid dat de watercompensatie alsnog in De Liede Oost plaatsvindt. Deze optie wordt open gehouden vanuit kosten oogpunt. Gelijk zoals reclamant aangeeft zal een dergelijke compensatie zo goed als zeker plaatsvinden op het perceel tussen de Kromme Spieringweg en de snelweg A9.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

dd) Op welke wijze is gegarandeerd dat een eventuele verhoging van de waterstand op het perceel dat is gelegen tussen de Kromme Spieringweg en de snelweg A9 niet leidt tot een verhoging van de waterstand op reclamant zijn percelen? Wordt ervoor gezorgd dat geen verbinding bestaat tussen de watergangen op en rond dit perceel en de watergangen op en rond reclamant zijn percelen?

*Commentaar*

Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid om eventuele watercompensatie op te lossen buiten het bedrijventerrein, al is dit vooralsnog niet het uitgangspunt. Indien gronden beschikbaar komen om in de compensatie te voorzien, wordt een plan of ontwerp uitgewerkt over hoe deze "nieuwe" waterhuishouding vormgegeven dient te worden. Daarbij wordt uiteraard rekening gehouden met naburige percelen. Uitgangspunt daarbij zal zijn dat

naburige percelen geen nadelige gevolgen hebben van de inpassing van de watercompensatie.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

ee) Op welke wijze wordt het extra water in de waterberging in De Liede Oost precies afgevoerd? Hoe wordt ervoor gezorgd dat (de watergangen rond) reclamant zijn percelen niet zullen fungeren als overstort voor deze waterberging, ook niet bij extreme weersomstandigheden?

*Commentaar*

Omdat vooralsnog geen watercompensatie in De Liede Oost plaatsvindt kan hierop nog geen reactie gegeven worden. Mocht het zover komen, dan vindt een nadere uitwerking plaats.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

ff) Aan de paragraaf over waterhuishouding in de plantoelichting ligt een rapport van Grontmij (d.d. 16 november 2006) ten grondslag. Reclamant vraagt zich af of dit onderzoek voldoende actueel is en of geen nieuw onderzoek had moeten worden uitgevoerd, mede gelet op het feit dat De Liede Oost geen recreatiegebied meer wordt en dus een lagere grondwaterstand nodig is gezien de agrarische functie.

*Commentaar*

Voor het onderdeel watercompensatie is in 2011 een nieuw haalbaarheidsonderzoek waterberging bedrijventerrein De Liede opgesteld. Hierbij is ook rekening gehouden met het vervallen van De Liede Oost als recreatiegebied. Naar dit onderzoek wordt in paragraaf 5.1.2. van de plantoelichting verwezen.

Voor de goede orde wordt opgemerkt dat de waterparagraaf is geactualiseerd.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

gg) Zoals wordt beaamd in de uitgevoerde onderzoeken is waterkwaliteit in het gebied De Liede Noord een belangrijk punt van zorg. In het bijzonder bestaat in dat gebied een groot risico op kwelwater en het opbarsten van de grond. Derhalve verdient het de voorkeur om zo min mogelijk graafwerkzaamheden uit te voeren. Voor de realisatie van extra watercapaciteit zal dit echter wel moeten gebeuren. Kan de gemeente garanderen dat daardoor geen nieuwe kwel zal ontstaan? Hoe gaat de gemeente ervoor zorgen dat de waterkwaliteit niet verder verslechtert indien door de werkzaamheden desondanks wel nieuwe kwel wordt veroorzaakt?

*Commentaar*

Dit bestemmingsplan faciliteert in de mogelijkheid om watercompensatie te realiseren in de nabij gelegen agrarische gebieden, al is het uitgangspunt dat eerst op eigen terrein gecompenseerd wordt. Naast het bestemmingsplan stelt het Hoogheemraadschap van Rijnland ook regels ten aanzien van het graven van "open water". Dit wordt geborgd via een (nog) te verlenen watervergunning.

Voor de ontwikkeling van het deelgebied De Liede Noord dient een waterplan opgesteld te worden waarin de gevolgen van compensatie op eigen terrein en eventuele te treffen maatregelen worden beschreven. Dit plan dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het Hoogheemraadschap van Rijnland. Het hoogheemraadschap kijkt daarbij onder andere naar de gevolgen voor de waterkwaliteit en de kwelsituatie. Op basis van dit plan kan tot uitvoering overgegaan worden. Mocht desondanks blijken dat de kwaliteit van het water verslechtert, dan zullen aanvullende maatregelen worden genomen om de kwaliteit stabiel te houden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

hh) In het onderzoek van RPS BCC wordt verwezen naar bijlage 3 waarin twee varianten worden geschetst voor de watercompensatie in De Liede Oost. Deze bijlage zit echter niet bij het rapport gevoegd. In het rapport van RPS BCC wordt bovendien uitgegaan dat De Liede Oost een voormalig akkerbouwgebied zou zijn (blz. 14). Dat klopt niet. Op reclamant zijn gronden wordt nog steeds akkerbouw bedreven, terwijl het perceel langs de A9 ook weer een agrarische bestemming krijgt.

*Commentaar*

De ontbrekende bijlagen zullen alsnog bij (de stukken van) het bestemmingsplan worden gevoegd. Het onderzoek anticipeert op bladzijde 14 op een toekomstige situatie waarin het agrarisch gebied getransformeerd zou zijn tot akkerbouwgebied. Met reclamant zijn opmerking dat het huidige gebruik nog steeds akkerbouw is wordt rekening gehouden. Het bestemmingsplan De Liede maakt dit grondgebruik namelijk ook mogelijk. Het bestemmingsplan faciliteert daarnaast in de mogelijkheid voor watercompensatie.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. De bijlagen worden toegevoegd.

ii) In het rapport van RPS BCC wordt gesuggereerd dat men voornemens is om in de toekomst in het gehele gebied De Liede Oost het peil te verhogen. Als opgemerkt zou dit grote schade kunnen veroorzaken voor reclamant zijn bedrijfsvoering. Verzocht wordt om een eventuele peilverhoging te beperken tot het perceel langs de A9 waar de watercompensatie volgens de plantoelichting plaats zou moeten vinden. In dit kader merkt reclamant nogmaals op dat de plannen om op zijn gronden natuur/recreatie te realiseren zijn geschrapt. Dit betekent dat dit geen reden meer kan zijn om in het hele gebied het peil te verhogen (blz. 15 rapport).

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.27 sub dd. Voor het overige wordt opgemerkt dat het bestemmingsplan De Liede er niet op is gericht om in het gehele gebied De Liede Oost het peil te verhogen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

jj) Op blz. 17 van het RPS BCC rapport staat dat de kavel aan de oostzijde van de Kromme Spieringweg die deel uitmaakt van het NAP -6,25 m peilgebied kan blijven afwateren via een bestaande watergang in zuidoostelijke richting in welk kader wel een duikerverbinding in de bocht van de Kromme Spieringweg dient te worden afgesloten. Reclamant heeft ernstige twijfels of de capaciteit van deze sloot afdoende is voor een goede afwatering. De genoemde duikerverbinding in de bocht van de Kromme Spieringweg fungeert namelijk als tweede afwateringspunt van deze sloot. Als die duiker wordt afgesloten dan wordt daarmee automatisch de afwateringscapaciteit van de sloot (ernstig) beperkt. In dit kader is van belang dat het andere afwateringspunt van de sloot, gelegen bij het Bottelierspad, enkele jaren geleden bij de aanleg van het fietspad is verkleind. Hierdoor is de capaciteit van dit afwateringspunt verminderd. Eén en ander betekent onvermijdelijk dat verhoging van het peil op het perceel langs de A9 en afsluiting van de duiker onder de bocht van de Kromme Spieringweg ertoe zullen leiden dat de afwateringscapaciteit rond reclamant zijn perceel aan de oostzijde van die weg onvoldoende zal worden. Dit is niet meegenomen in de uitgevoerde onderzoeken naar het aspect water. Reclamant verzoekt om hiernaar alsnog onderzoek te verrichten, mede gelet op de ingrijpende gevolgen die dit zal hebben voor zijn bedrijfsvoering. Voor reclamant is afsluiting van de duikerverbinding en verhoging van het peil op het perceel langs de A9 alleen acceptabel als gelijktijdig de afwateringscapaciteit op en rond zijn perceel behouden blijft.

*Commentaar*

Indien de watercompensatie in het genoemde gebied zal worden opgelost, zullen de genoemde punten verder bekeken worden en zijn deze van belang ten behoeve van een aanvraag om een keur- of watervergunning bij het Hoogheemraadschap van Rijnland. Voor nu bestaat geen aanleiding de rapporten hierop aan te passen, aangezien de watercompensatie op eigen terrein wordt opgelost. Voor het overige wordt verwezen naar de reactie onder 2.27 sub dd.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

kk) Op de gronden rond reclamant zijn boerderij bestaat veel last van ganzen. Zoals bekend is dit gevaarlijk voor het vliegverkeer dat recht over deze gronden gaat. Ganzen worden zoals bekend sterk aangetrokken door water. Reclamant vraagt zich daarom af of het verstandig en wenselijk is om op het perceel dat recht onder de vliegroute ligt extra waterberging te creëren. Reclamant stelt voor om geen extra waterberging/vernatting te realiseren onder de vliegroute maar dit te compenseren op het bedrijventerrein zelf.

*Commentaar*

Vooralsnog vindt de watercompensatie, gelijk zoals reclamant verzoekt, op eigen terrein plaats. Het bestemmingsplan voldoet verder aan de richtlijnen die gesteld zijn in het kader van het LIB ten aanzien van vogelaantrekkende werking; verwezen wordt naar artikel 23.3 van de planregels. Bij de uitvoering van de watercompensatie dient hieraan voldaan te worden.

ll) Op blz. 19 staat onder het kopje "Agrarisch gebied De Liede Oost" dat beplanting van de erven aan de westzijde een belangrijk uitgangspunt is bij de inrichting van De Liede Oost. Wat wordt hiermee precies bedoeld, welke erven betreft dit?

*Commentaar*

Deze passage verwijst nog naar de voorgenomen ontwikkeling om De Liede Oost in te richten als recreatiegebied. Dit is echter niet meer het geval. Het plan wordt op dit punt aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht en leidt tot een aanpassing van het plan.

mm) Op blz. 21 staat dat het gebied De Liede Oost 16 hectare zou zijn. Dat lijkt reclamant onjuist, het gebied is groter.

*Commentaar*

Het oppervlak van De Liede Oost is inderdaad groter, namelijk 60 hectare. De toelichting wordt op dit punt aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht, het plan wordt aangepast.

nn) Op blz. 48 van de plantoelichting staat dat de voorziene uitbreidingen van het bedrijventerrein qua geur- en lichthinder geen belemmeringen zullen opleveren voor de omgeving. Waar leidt de gemeente dit uit af en hoe is dit gegarandeerd? De planregels bevatten hierover geen bijzondere bepalingen. Verzocht wordt om deze bepalingen alsnog op te nemen.

*Commentaar*

Met het aspect geur is rekening gehouden, te weten via de Staat van Bedrijfsactiviteiten welke als bijlage bij de planregels is opgenomen. Uit de combinatie van deze staat en de betreffende (aangepaste) planregels, de artikelen 4.1 en 6.1, komt naar voren welke milieucategorie maximaal mogelijk is. Voor zover bepaalde bedrijven vanwege het aspect geur in de milieucategorie 5.1 of 5.2 en hoger zijn opgenomen, bijvoorbeeld een bedrijf met SBI- code 382 C2 (niet belucht composteerbedrijf met een verwerkingscapaciteit van meer dan 5.000 ton per jaar), dan wordt deze niet toegestaan indien niet aan de richtafstanden wordt voldaan. Voor de bedrijven die wel binnen de aangegeven milieucategorieën vallen,

geldt bovendien dat voldaan moet worden aan de vereisten van de Wet milieubeheer dan wel het Activiteitenbesluit. Eventuele lichthinder wordt hiermee ondervangen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt deels gegrond geacht, want de bewuste planregels waren niet in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen. De artikelen 4.1 en 6.1 worden aangepast.

oo) Op blz. 67 staat een omschrijving van de bestemming Agrarisch. Hieraan kan worden toegevoegd dat recreatief medegebruik onder deze bestemming valt.

*Commentaar*

Deze toevoeging wordt in de toelichting overgenomen.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht.

**2.28 De Omgevingsjurist, Postbus 24037, 3007 DA Rotterdam, namens Gosco BV, vertegenwoordigd door de heer H. Bierman, Spaarnwouderweg 6, 2141 BX Vijfhuizen en haar bestuurder De Liede Im- en Export BV, vertegenwoordigd door de heer J.L. Bierman, gevestigd aan de Osdorperweg 716, 1067 TA Amsterdam, en de heren H. Bierman en J.L. Bierman in privé, bij brief van 3 augustus 2011, ontvangen op 3 augustus 2011.**

a) Reclamant heeft meerdere percelen in eigendom die in het plangebied liggen. Het betreft de percelen kadastraal bekend gemeente Haarlemmermeer, sectie AB nrs. 1157, 1158, 1555, 1554, 1152, 1153 en 909. Deze percelen zijn in het plan bestemd als Agrarisch en gedeeltelijk als Groen.

*Commentaar*

De betreffende percelen liggen direct ten westen van De Liede West. Voor een deel van de percelen is een bestemming Groen opgenomen terwijl de gronden voor het overige als Agrarisch zijn bestemd.

b) In 2009 heeft reclamant de percelen met nr. 1157 en 1158 in eigendom verworven. De vorige eigenaar gebruikte de percelen als opslagterrein ten behoeve van opslag van schroot en metalen. Door GS van Noord- Holland is voor deze opslag toestemming verleend. In 2005 middel een milieuvergunning. In 2006 is dit dossier door GS aan het college van de gemeente Haarlemmermeer overgedragen. De vergunning heeft betrekking op de opslag van schroot en non ferro metalen en de wisselende opslag van circa 20 containers en circa 20 trailers, opleggers en aanhangwagens. Vanwege dit gebruik is het terrein voorzien van een dikke betonnen vloer. Hoewel de voorzieningen door de vorige eigenaar zijn aangebracht, is reclamant in 2010 aangeschreven om de aangebrachte voorzieningen te verwijderen.

*Commentaar*

Reclamant zijn zienswijze heeft aanleiding gegeven om nogmaals naar de beoogde planregeling te kijken. Daarbij wordt vooropgesteld dat de bestaande situatie, zowel de bebouwing (een betonnen vloer) als het gebruik (opslagterrein dan wel sloopbedrijf), strijdig zijn met zowel het provinciaal beleid als het gemeentelijk beleid (structuurvisie, masterplan).

De op het perceel met kadastraal nummer AB 1158 aanwezige betonnen vloer is aangebracht zonder de benodigde omgevings- (destijds bouw)vergunning. Vanwege de agrarische bestemming kon deze vergunning ook niet verleend worden. De in de zienswijze benoemde milieuvergunning is verleend voor de demontage van vrachtauto's en/of het weer geschikt maken voor hergebruik/wederverkoop daarvan aan A. Schoehuijs Truckdemontage. Deze vergunning is verleend op 13 oktober 2005, voor een periode van tien jaar. Deze activiteiten zijn strijdig met het bestemmingsplan op grond waarvan de gemeente handavingsprocedures is gestart vanwege illegale bouw en strijdig gebruik. Na verloop van tijd zijn de percelen in eigendom gekomen van Gosco B.V. Aan Gosco BV is vervolgens een last onder dwangsom opgelegd voor de nog aanwezige betonvloer. In een uitspraak van de Raad van State is vastgesteld dat de betonplaat illegaal aanwezig is en publiekrechtelijk gehandhaafd kan worden (19 oktober 2011)

Momenteel staan op de percelen 1157 en 1158 talloze auto's. Aan Gosco is enkele malen gemeld dat sprake is van strijdig gebruik en dat een handavingsprocedure kan volgen.

Gesteld kan dan ook worden dat het huidige gebruik niet past binnen een goede ruimtelijke ordening. Om die reden is het huidig gebruik niet als zodanig bestemd. De door reclamant voorgestelde bedrijfsactiviteiten passen verder niet binnen de bestemming Agrarisch. Hoewel geconcludeerd wordt dat reclamant over een (milieu)vergunning beschikt, wordt hierin geen aanleiding gezien om de planologische situatie te veranderen. Al met al bestaat aanleiding om de Agrarische bestemming te handhaven. Het bestaande gebruik dient in overeenstemming met de bestemming Agrarisch te worden gebracht.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond.

c) De gemeente dient rekening te houden met bestaande belangen. Bestaand ruimtegebruik dient in beginsel als zodanig bestemd te worden, tenzij een andere bestemming binnen de planperiode voldoende aannemelijk is. Al geruime tijd zijn de genoemde percelen niet meer als agrarisch in gebruik, terwijl het vanwege de aangebrachte betonvloer en het langdurige gebruik als opslagterrein, evenmin realistisch is om te verwachten dat de gronden met de nummers 1157 en 1158 binnen de planperiode gebruikt zullen worden voor agrarische doeleinden. Van een karakteristiek weidekarakter (blz. 18 plantoelichting) is al langer in het geheel geen sprake. Verder zijn de gronden niet meer geschikt voor een agrarisch gebruik. Ook komt om onbegrijpelijke redenen de groenzone van het bedrijventerrein voor een groot deel op de percelen van reclamant te liggen. Het overige is bestemd als Agrarisch. Een goede planologische afweging dient ertoe te leiden dat de bestaande situatie en gebruik in het nieuwe plan worden gerespecteerd door deze positief te bestemmen. De in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen bestemmingen zijn dan ook in strijd met een goede ruimtelijke ordening.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.28 sub b. Ten aanzien van de groenzone wordt opgemerkt dat deze abusievelijk op reclamant zijn gronden is gelegd. De verbeelding wordt hierop aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt deels gegrond geacht en leidt tot een beperkte aanpassing van het plan.

d) Reclamant wil zijn gronden graag gebruiken ten behoeve van zijn sloopbedrijf. Dit biedt zowel reclamant als de gemeente voordelen:

- het handhavingdossier kan worden gesloten;
- het gebruik van de grond ten behoeve van een sloopbedrijf sluit uitstekend aan bij de doelstellingen van het bedrijventerrein en functies van overige bedrijven;
- het terrein wordt opgeknapt, schoongemaakt en aan de rand voorzien van een groenzone, zodat het perceel landschappelijk wordt ingepast en geen uitkijk meer is op een verwaarloosd en rommelig terrein.

Zodoende verzoekt reclamant om zijn gronden met de nummers 1157 en 1158 te bestemmen als Bedrijf tot en met categorie 4.2 (of 3.1) en tevens een bouwvlak op te nemen. Nog beter is het om ook de overige percelen van reclamant hierbij te betrekken.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.28 sub b.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

e) Mocht de gemeente niet bereid zijn de problemen rondom de percelen met de nummers 1157 en 1158 structureel op te lossen en te voorzien van een bedrijfsbestemming, dan verzoekt reclamant om de percelen te voorzien van een wijzigingsbevoegdheid. Met een apart wijzigingsplan en de benodigde onderzoeken kan de agrarische bestemming dan gewijzigd worden in Bedrijf. Dit geldt ook voor de overige percelen van reclamant.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.28 sub b.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.29 Hoogheemraadschap van Rijnland, Postbus 156, 2300 AD Leiden, bij brief van 3 augustus 2011, ontvangen op 4 augustus 2011 (Partiële herziening De Liede geluidzone industrie).**

a) Reclamant meldt dat bij het plan "Partiële herziening geluidszone industrie De Liede" geen waterstaatkundige aspecten zijn betrokken. Zodoende wordt een positief advies gegeven.



*Commentaar*

De zienswijze wordt voor kennisgeving aangenomen.

**2.30 Hoogheemraadschap van Rijnland, Postbus 156, 2300 AD Leiden, bij brief van 3 augustus 2011, ontvangen op 4 augustus 2011.**

a) Reclamant kan instemmen met het ontwerpbestemmingsplan en geeft een positief wateradvies af. Opgemerkt wordt dat nauw overleg wordt gevoerd over de locatie en de wijze van de in te vullen watercompensatie. Reclamant veronderstelt dat dit bij het vaststellen van het plan naar behoren zal zijn geregeld. Daarbij behoudt reclamant zich het recht voor om, wanneer de watercompensatie onvoldoende in het vast te stellen bestemmingsplan is verwerkt, alsnog een zienswijze in te dienen.

*Commentaar*

De benodigde watercompensatie zal naar behoren geregeld worden. Dat de watercompensatie op eigen terrein plaatsvindt, is met het hoogheemraadschap overlegd. De waterparagraaf wordt hierop aangepast.

**2.31 Laus C.S. advocaten, Postbus 81, 2000 AB Haarlem, namens Autobedrijf de Toekomst b.v. en Velgenland b.v., bij brief van 3 augustus 2011, ontvangen op 4 augustus 2011.**

a) In het ontwerpbestemmingsplan is een wijziging voorzien van de functionaliteit van de Spaarnwouderweg, op dit moment één van de belangrijkste ontsluitingswegen. Voorzien is een ontsluiting aan de zuidzijde middels een T- kruising, waardoor de weg van secundair belang wordt. Reclamant heeft hiertegen bezwaren nu deze wijze van ontsluiting tot gevolg zal hebben dat ook de Remweg tot secundaire ontsluitingsweg zal degraderen. Thans geeft de toegang tot het bedrijventerrein via de Remweg een goede beeldkwaliteit. Aan het begin van de Remweg zijn relatief hoogwaardige bedrijven gevestigd met een dito uitstraling.

*Commentaar*

In de notitie "Verkeersstructuur De Liede", waarnaar wordt verwezen, is aangegeven dat de Spaarnwouderweg zal worden afgewaardeerd. Dat is in overeenstemming met de doelstelling als opgenomen in het Masterplan De Liede. Niettemin, de in dat masterplan opgenomen knip in de Spaarnwouderweg zal verschoven worden, zodat het autoterrein via de Remweg toegankelijk blijft.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht, de toelichting is hierop aangepast.

b) Ontsluiting via de aan te leggen T- kruising zal ertoe leiden dat de entree tot het bedrijventerrein aan die zijde zal worden gevormd door de aldaar geplaatste, veelal in vervallen en niet onderhouden staat verkerende Romney-loodsen, wat het aanzien van het terrein bepaald niet ten goede komt. Bovendien zal ontsluiting via deze zijde van het bedrijventerrein ertoe leiden dat de bezoekersaantallen voor reclamant zijn bedrijven sterk zullen dalen, dit terwijl zeer recent nog voor circa drie ton aan investeringen is gedaan in bedrijfsuitbreiding.

*Commentaar*

Zoals met reclamant is kortgesloten, zal het bestemmingsplan De Liede planologisch blijven voorzien in de aanleg van een T- kruising aan de zuidoostkant van het terrein. Omdat de betreffende gronden bij reclamant in eigendom zijn en het autoterrein goed bereikbaar blijft via de Remweg, de bestaande hoofdentree, zal realisatie van de genoemde T- kruising eerst niet plaatsvinden.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) Verder vreest reclamant dat de T- kruising zal zorgen voor een verkeersgevaarlijke situatie, terwijl aanleg van het betreffende deel van de voorgenomen rondweg om het bedrijventerrein een onnodige aantasting van natuur met zich zal brengen.

*Commentaar*

Indien de T-kruising wordt aangelegd, dan zal dat gebeuren volgens de richtlijnen van Duurzaam Veilig. Daarmee wordt de verkeersveiligheid voldoende gewaarborgd. Uit de reactie onder 2.31 sub b blijkt echter al dat deze T- kruising eerst niet wordt aangelegd. Van een aantasting van natuurwaarden is verder overigens geen sprake.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

d) In het ontwerpbestemmingsplan wordt niet gemotiveerd waarom is gekozen voor deze, voor de aan het begin van de Remweg gevestigde bedrijven, zeer schadelijke oplossing. Reclamant ziet graag dat wordt afgezien van de aanleg van de T- kruising en ontsluiting van het terrein aan de zuidoostzijde en dat de Spaarnwouderweg als primaire onderdeel van de ringstructuur om het bedrijventerrein wordt opgenomen, zodat de Remweg zowel vanuit zuidelijke richting als vanaf de Ringdijk via de Spaarnwouderweg bereikbaar blijft.

*Commentaar*

In de notitie "Verkeersstructuur De Liede" is aangegeven welke (verkeers)functie voor de Spaarnwouderweg beoogd wordt. Daarbij is uitgegaan van een aantal voorwaarden en maatregelen die in het Masterplan De Liede aan de orde zijn gekomen. In de reactie onder 2.31 sub a is opgemerkt dat de Remweg via de Spaarnwouderweg bereikbaar blijft. Het is echter niet gewenst om de Remweg vanaf de Ringdijk bereikbaar te houden, aangezien dan te veel afbreuk wordt gedaan aan de doelstelling om de Spaarnwouderweg af te waarderen, om daarmee de overlast voor de woningen aan de oostzijde van de Spaarnwouderweg te beperken.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

e) Tenslotte hebben reclamanten bezwaar tegen het beperken van de toegang tot het bedrijventerrein via de Ringdijk. Deze vervult thans een belangrijke ontsluitingsfunctie bij de zeer veelvuldig voorkomende verkeersstremmingen op het Rottepolderplein.

*Commentaar*

Het gemeentelijke Ringdijkbeleid is er, onder andere, op gericht om de doorgaande verkeersfunctie van deze dijk te beperken. Ook in het geval van congestie op het Rottepolderplein is de Ringdijk niet bedoeld als uitwijkmogelijkheid. Transport dat geen gebruik kan maken van de onderdoorgang bij de N205 (vanwege de hoogtebeperking) kan uitwijken naar de Ringdijk, maar dient zo snel mogelijk weer op het reguliere wegennet te komen. Bijvoorbeeld door via de Vijfhuizerdijk naar de N232 (Schipholweg) te gaan, of via de Zwanenburgerdijk en bedrijventerrein De Weeren en de Weerenbrug naar de A200. Voor het overige wordt verwezen naar de reactie onder 2.31 sub d.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.32 NV Afvalzorg Holding, Postbus 2, 1566 ZG Assendelft, bij brief van 3 augustus 2011, ontvangen op 4 augustus 2011.**

a) Reclamant is eigenaar, exploitant en beheerder van het bedrijventerrein De Liede, gelegen in het midden van het plangebied. Het bedrijventerrein bestaat uit circa 60 auto(sloop)bedrijven en twee metaalrecyclingbedrijven. Als beheerder is reclamant verantwoordelijk voor de openbare orde en de verkeersveiligheid, waaronder ook het handhaven van de parkeernorm geldt.

De hoofdontsluiting bevindt zich aan de Spaarnwouderweg (Remweg). De ingang is voorzien van een ontvangstterrein met grote parkeerplaats en horeca. De ingang is beveiligd met een slagboom met camerabeveiliging en een portiersgebouw. Met camera's worden van alle in- en uitgaande voertuigen de kentekens geregistreerd, ten behoeve waarvan ondergrondse glasvezelbekabeling is aangelegd.

De hele routing op het bedrijventerrein is op deze hoofdingang afgestemd. Het zware vrachtverkeer van Hollandia Recycling BV heeft een geheel verkeersveilige gewaarborgde route van en naar het bedrijf.

*Commentaar*

Deze inleiding wordt voor kennisgeving aangenomen.

b) Het ontwerpbestemmingsplan voorziet in een nieuw aan te leggen ringweg voor het gehele bedrijventerrein. De Spaarnwouderweg zal worden afgewaardeerd, ten behoeve van het langzame verkeer en zal ten zuiden van de Remweg worden afgesloten. De ontsluiting van het bedrijventerrein wordt verplaatst naar de zuidzijde (T- kruising) en de aansluiting van de Motorweg op de ringweg aan de oostzijde van het perceel. Eén en ander betekent dat de hoofdingang met alle voorzieningen zal moeten worden verplaatst naar de nieuwe ingang bij de Motorweg. De nieuwe ingang bevindt zich op het terrein van reclamant. Hierdoor wordt inbreuk gemaakt op reclamant zijn eigendomsrecht. De verplaatsing zal verder een enorme investering vergen.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.31 sub a en b evenals de notitie "Verkeersstructuur De Liede". Ook wordt opgemerkt dat de afgelopen periode een aantal maal overleg is geweest met reclamant en is aangegeven dat de huidige ontsluiting eerst gehandhaafd wordt.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) Het huidige ontvangsterrein aan de Remweg is van groot belang om het parkeren te reguleren. De gehele routing op het terrein is daarop gebaseerd. Beiden zullen moeten worden gewijzigd. Dit heeft grote consequenties voor de verkeersveiligheid op het terrein en al leiden tot verkeersonveilige situaties. Het zware vrachtverkeer van Hollandia Recycling BV zal zich door nauwere bochten moeten wringen en daarbij negen andere bedrijfstoegangen met in- en uitrijdende auto's moeten passeren.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reacties onder 2.31 sub a en b evenals de notitie "Verkeersstructuur De Liede". Het huidige ontvangsterrein zal als zodanig kunnen blijven functioneren.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

d) De verplaatsing van de hoofdingang van de Remweg naar de Motorweg zal leiden tot verstoring van de bestaande waardering van de huurkavels en tot de onderlinge concurrentieverhoudingen op het terrein. Bedrijven die zich prominent aan de ingang bevinden liggen straks niet meer vooraan en zijn moeilijker bereikbaar. Dit kan leiden tot exploitatieproblemen en problemen met de beheersbaarheid van het terrein, waarbij claims niet kunnen worden uitgesloten.

*Commentaar*

Vooralsnog zal geen sprake zijn van een verplaatsing van de hoofdingang van de Remweg naar de Motorweg; verwezen wordt naar de reacties onder 2.31 sub a en b evenals de notitie "Verkeersstructuur De Liede". Er wordt dan ook niet verwacht dat sprake zal zijn van exploitatieproblemen en problemen met de beheersbaarheid.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

e) Het omleggen van de hoofdontsluiting heeft grote financiële gevolgen. Er is veel geïnvesteerd (ontvangsterrein, camerabeveiliging, infrastructuur). Al deze voorzieningen zullen moeten worden verplaatst naar de nieuwe aansluiting. Om het realiseren van de ontvangstvoorzieningen op deze plaats mogelijk te maken zullen bedrijven moeten worden

uitgekocht om ruimte te maken. De kosten hiervan beschouwd reclamant als planschade en zullen op de gemeente verhaald worden.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de voorgaande reacties onder 2.31 sub a en b evenals 2.32 sub d.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.33 Van Schie Advocatuur, Boeingavenue 242, 1119 PZ Schiphol- Rijk, namens de eigenaren, exploitanten en bewoners van de percelen Kromme Spieringweg nrs. 164, 171 en 175, bij fax van 4 augustus 2011, ontvangen op 4 augustus 2011.**

a) Reclamanten zijn omwonenden en hebben bezwaar tegen het voornemen om het bedrijventerrein De Liede sterk uit te breiden en de geluidszone te vergroten. De beoogde ontwikkelingen leiden tot een ernstige aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse.

*Commentaar*

Algemeen wordt opgemerkt dat de ontwikkelingen effect hebben op de woon- en leefsituatie, doch dat deze aanvaardbaar blijft. Verwezen wordt o.a. naar de reacties onder 2.13 sub mmm, 2.13 sub kkkk, 2.13 sub yyyy en 2.18 sub c.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

b) Primair stellen reclamanten zich op het standpunt dat van de uitbreiding moet worden afgezien ter waarborging van de woon- en leefkwaliteit aan de Kromme Spieringweg. Opgemerkt wordt dat de ontwikkeling in strijd is met de structuurvisie van de provincie Noord- Holland.

Subsidiar stellen reclamanten zich op het standpunt dat, indien het algemene belang een ontwikkeling in de andere richting vergt, de gemeente moet zorgen voor een passend ruimtelijk perspectief voor reclamanten. Dat schiet er nu volledig bij in, waarmee de gemeente onzorgvuldig handelt.

*Commentaar*

Voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede zijn de gevolgen voor de ontwikkeling in het bestemmingsplan De Liede zichtbaar gemaakt. Het is duidelijk dat de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede de omgeving beïnvloedt. De gevolgen zijn met onderzoeken in kaart gebracht. Op basis van deze onderzoeken is bekeken of en zo ja welke belangen er onevenredig aangetast worden.

Gelet op de uitkomsten van de onderzoeken kan gesteld worden dat de woon- en leefkwaliteit van reclamanten niet onevenredig aangetast zullen worden. De toename van geluidsbelasting als gevolg van de uitbreiding van het industrieterrein blijft bijvoorbeeld ruimschoots onder de maximale wettelijke waarden. Verder past de ontwikkeling tot bedrijventerrein in het provinciaal beleid.

Ten aanzien van geluid wordt verder opgemerkt dat met de voorgestelde maatregel (stil asfalt) de toename van wegverkeerslawaai minder dan 1,5 dB bedraagt (rapport DHV 5 april

2013). Cumulatief is sprake van een toename van slechts 0,1 dB, welke toename niet hoorbaar is.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) Het vorenstaande wordt het meest duidelijk door de woningen op de nummers 164, 171, 169, 173 en 175 op te nemen binnen de nieuwe geluidszone. Reclamanten wonen straks in de zone industrielawaai en voor hun woningen geldt dan geen wettelijke bescherming meer voor geluidsoverlast veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten. Die keuze van de gemeente is zeer ingrijpend. Reclamanten vinden dat sprake is van een visieloze keuze ten koste van omwonenden. Verzocht wordt daarom om de begrenzing van het plangebied te heroverwegen en de aangrenzende percelen aan de Kromme Spieringweg bij het bedrijventerrein te betrekken. Op die percelen is een woonfunctie immers niet meer het meest passend.

*Commentaar*

Reclamanten betogen ten onrechte dat de woningen op de percelen Kromme Spieringweg 164, 169, 171, 173 en 175 geen wettelijke bescherming meer kennen omdat deze woningen binnen de nieuwe geluidszone komen te liggen. De Wet geluidhinder kent een normenstelsel voor woningen in de geluidszone van een industrieterrein. Voor bestaande woningen betreft de wettelijke maximaal te verlenen hogere waarde 60 dB(A). Hieraan wordt ruimschoots voldaan. Tevens verplicht de Wet geluidhinder bij het vaststellen van hogere waarden ook het gecumuleerde geluidsniveau te beoordelen.

Het verschil met woningen op het industrieterrein komt duidelijk aan de orde in de paragrafen 5.3.1 en 5.3.2. van het akoestisch rapport. Voor de door reclamanten genoemde woningen zullen en kunnen hogere grenswaarden verleend worden, zodat deze nog steeds beschermd zijn op grond van de Wet geluidhinder. Een woonfunctie op deze percelen is dan ook mogelijk en passend. Verwezen wordt ook naar de reactie onder 2.18 sub c, waar is aangegeven dat met name het vliegtuiglawaai bepalend is voor de omgeving en dat de gemeente hier geen verandering in kan aanbrengen.

Aanvullend hierop wordt opgemerkt dat het aanpassen van de planbegrenzing en het opnemen van een bestemming Bedrijf, voor de genoemde percelen, niet tot de mogelijkheden behoort. Een dergelijke ontwikkeling past onder andere niet in het provinciaal en gemeentelijk ruimtelijk beleid.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

d) Ten aanzien van het exploitatieplan maken reclamanten bezwaar tegen de in het plan opgenomen inbrengwaarden, die zijn te laag. Verder is ook de opbrengstenraming te laag en onvoldoende onderbouwd.

*Commentaar*

De inbrengwaarden van de gronden en de opbrengstenraming van het waren in het exploitatieplan inderdaad te laag. Het exploitatieplan is daarop aangepast en voorzien van een nadere onderbouwing.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. Het exploitatieplan wordt aangepast.

e) Thans zijn de woningen van reclamanten gelegen buiten de zone industrielawaai. Dit verandert indien het plan doorgang vindt en daarmee wordt de woonkwaliteit feitelijk volledig ondergeschikt gemaakt aan de uitbreiding van het bedrijventerrein.

*Commentaar*

Verwezen wordt o.a. naar de reactie onder 2.33 sub c. De woonfunctie wordt niet volledig ondergeschikt gemaakt aan de uitbreiding van het bedrijventerrein.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

f) Reclamanten maken tevens bezwaar tegen het vaststellen van hogere waarden voor hun woningen, tot 55 dB(A). De woningen zijn gelegen in een omgeving die al zeer zwaar belast is met geluid. In het bijzonder de Polderbaan is daar debet aan, evenals overlast van de N205 en de A9. Reclamanten achten het ongewenst dat de gemeente tot hogere waarden zou besluiten, omdat daarmee de gerechtvaardigde belangen van omwonenden bij waarborging van een goed en aanvaardbaar woonklimaat worden miskend.

*Commentaar*

Reclamanten vinden het vaststellen van hogere waarden onacceptabel, vooral vanwege het gecumuleerde geluidsniveau. In de Wet geluidhinder is in artikel 110a lid 6 weergegeven dat burgemeester en wethouders slechts toepassing geven aan het vaststellen van een hogere waarde, voor zover de gecumuleerde geluidsbelastingen niet leiden tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting.

Ter plaatse van het plangebied en deze woningen is al sprake van een hoog achtergrondniveau ten gevolge van het wegverkeer en het luchtvaartlawaai. De ontwikkeling van dit bestemmingsplan draagt echter nauwelijks bij aan dit achtergrondniveau. De planontwikkeling heeft dan ook niet tot gevolg dat sprake is van een onaanvaardbare geluidsbelasting. Het betreft een locatie met een 'van nature' reeds hoog achtergrondniveau. De mening, dat belangen van omwonenden bij waarborging van een 'goed en aanvaardbaar woonklimaat' worden miskend door de planontwikkeling, wordt dan ook niet gedeeld.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

g) De bestaande totale geluidsbelasting op de gevels bedraagt circa 75 dB(A). Dat is een zeer hoge geluidsbelasting en daarmee staat vast dat het woonklimaat onder grote druk staat.

*Commentaar*

Verwezen wordt o.a. naar de reacties onder 2.19 sub d en 2.33 sub f.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

h) De voorgenomen hogere waarde leidt tot een verdere aantasting van het woonklimaat., zodat deze niet op zijn plaats is. Het gemeentebestuur kan hier in redelijkheid niet de conclusie trekken dat het gecumuleerde geluidsniveau aanvaardbaar is.

*Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.23 sub f.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

i) Reclamanten doen hierbij ook een beroep op het gelijkheidsbeginsel. In het besluit van 5 augustus 2011 (nr. 6196) achtte het gemeentebestuur het noodzakelijk om in afwijking van het besluit Landbouw milieubeheer veel strengere geluidsnormen te hanteren dan door de wetgever standaard is voorgeschreven. De gemeente zette ter bescherming van het woonklimaat in op een maximum piekniveau van 55 dB(A). Het is in strijd met het gelijkheidsbeginsel dat de gemeente andere burgers zo goed beschermt tegen geluidsoverlast en in dit geval zou meewerken aan een ontheffing van de standaard door de wetgever voorgeschreven norm.

*Commentaar*

De door reclamant benoemde situatie is niet vergelijkbaar met de situatie waarin dit plan voorziet. De standaard door de Wet geluidhinder voorgeschreven norm betreft de voorkeursgrenswaarde. In veel gevallen is deze echter niet toereikend. Om deze reden heeft de wetgever een normenstelsel met ontheffingsmogelijkheid bedacht. De ontheffing geeft de mogelijkheid om ruimtelijke ontwikkelingen te realiseren waarbij de omwonenden toch in voldoende mate worden beschermd. In deze situatie is van die mogelijkheid gebruik gemaakt met inachtneming van de gestelde kaders.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

j) Ten gevolge van de te vestigen bedrijven zullen de woningen directe geluidhinder ontvangen en zwaarder belast worden. De woningen zullen ook indirecte hinder ondervinden, in de vorm van een toename van het verkeerslawaai. In het akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van een toename van bijna 5 dB(A), gebaseerd op verkeersprognoses. Gelet op het feit dat het gebied maar één ontsluiting krijgt die direct langs omwonenden wordt gesitueerd is de kans op verkeershinder aanmerkelijk.



Reclamanten hebben de wat minder in het oog springende hinder elementen onbesproken. Een vergroot bedrijventerrein veroorzaakt naast geluidsoverlast natuurlijk ook stof- en geurhinder. De waarde van de eigendommen van reclamanten zal ernstig worden aangetast. Dit overziende zijn reclamanten van mening dat gehandeld wordt in strijd met een goede ruimtelijke ordening, indien niet gelijktijdig in een passend ruimtelijk perspectief wordt voorzien.

#### *Commentaar*

Uit de notitie "Verkeersstructuur De Liede" blijkt dat de verkeershinder aanvaardbaar blijft. Verder is met de actualisatie van het akoestisch onderzoek duidelijk geworden dat de toename van verkeerslawaaï binnen de normen blijft, mede omdat de maximum snelheid verlaagd wordt. Ten aanzien van stof- en geurhinder wordt opgemerkt dat hiertoe een extra regeling in het plan is opgenomen.

Wat de akoestische situatie betreft het volgende: in het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wenselijk om de toename terug te brengen tot onder de 1,5 dB. De maatregelen die hier voor nodig zijn, worden beschreven in de aanvulling van DHV (5 april 2013), op het geluidsrapport van mei 2011.

De maatregelen die nodig zijn betreffen het vervangen van het huidige wegdek door een geluid reducerend wegdek. Hiermee wordt de geluidsbelasting op de woningen teruggebracht tot maximaal 1,48 dB (Kromme Spieringweg 164).

Hiermee wordt voldaan aan een geluidsbelasting van 1,5 dB of minder, zodat geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh. Verdere maatregelen (dan de aanpassing van het wegdek) zijn dan ook niet nodig.

Gelet op de uitgangspunten van het plan, de uitkomsten van de daarvoor uitgevoerde onderzoeken en een aantal extra elementen die in het plan zijn opgenomen, onder andere op basis van ingediende zienswijzen, kan gesteld worden dat het plan in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. Indien reclamant van mening is dat hij schade lijdt, dan kan hij om een tegemoetkoming in planschade verzoeken.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

### **2.34 M-eatingpoint, Remweg 3, 2141 DA Vijfhuizen, bij brief van 3 augustus 2011, ontvangen op 4 augustus 2011.**

a) Reclamant merkt op dat op blz. 20 (figuur 4.2) een knip in de weg staat getekend, wat betekent dat de Remweg niet meer de hoofdtoegang naar het bedrijventerrein wordt. Reclamant is daardoor enkel via de noordkant bereikbaar, hetgeen onwenselijke situaties met zich zal brengen. Ten eerste zal sprake zijn van inkomstendering, want men zal de parkeerplaats niet zien of gebruiken. Ten tweede is de Remweg bij nacht de enige toegangsweg waar een toegangscontroleur zit. Reclamant houdt dit graag zo. Gepleit wordt om af te zien van de knip in de weg en een duidelijke toegang waar iedereen baat bij heeft.

#### *Commentaar*

In de notitie "Verkeersstructuur De Liede" is aangegeven dat de knip in de Spaarnwouderweg, op termijn, op een andere locatie gerealiseerd zal worden. De toelichting op het bestemmingsplan wordt aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt deels gegrond geacht; een eventuele knip in de weg wordt op een andere locatie aangegeven.

**2.35 J.J.M. Wildeman, Vijfhuizerdijk 194, 2141 BJ Vijfhuizen, M.C. Witteman-Oudshoorn, Vijfhuizerdijk 194, 2141 BJ Vijfhuizen, J.J.M. Witteman, Lindholm 12, 2133 CV Hoofddorp, bij brief van 4 augustus 2011, ontvangen op 4 augustus 2011.**

a) Door de uitbreiding van het gezoneerde industrieterrein zal de geluidszone aanzienlijk worden vergroot. Zodoende komt een veel groter gebied binnen de zone te liggen. Zo ook de percelen met een bestemming Agrarisch aan de zuidwestzijde van het uit te breiden industrieterrein. Thans liggen deze percelen buiten de geluidszone, als het plan doorgang vindt komen deze binnen de 55 dB(A) contour te liggen. Reclamant vindt dit niet wenselijk omdat hiermee de geluidsbelasting toeneemt. Tevens zal sprake zijn van een beperking van de mogelijkheden tot wijziging van de bestemming van deze percelen, die in de toekomst mogelijk gewenst is. Op termijn kan dit een financieel nadeel betekenen voor reclamant als eigenaar van de percelen met kadastraal nummer AB 401 en 402. Aldus is reclamant tegen de voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein.

*Commentaar*

Het vergroten van de geluidszone over reclamant zijn gronden heeft tot gevolg dat aan het oprichten van geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen, beperkingen worden gesteld. Omdat het bestemmingsplan De Liede niet voorziet in de mogelijkheid om geluidsgevoelige bestemmingen te realiseren en het ook niet waarschijnlijk is dat deze ontwikkeling ooit toegestaan zal worden, bestaat voor reclamant geen financieel nadeel.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

**2.36 Vereniging van Vrije Autoslopers De Liede, Spaarnwouderweg 1175, 2141 BN Vijfhuizen, bij brief van 3 augustus 2011, ontvangen op 4 augustus 2011.**

a) Reclamant deelt allereerst mede verheugd te zijn dat de gemeente het oude bestemmingsplan actualiseert. Nadat reclamant naar het ontwerpbestemmingsplan gekeken had, was hij echter minder enthousiast. Het huidige deel van het autosloopterrein heeft niet de noodzakelijke opfrissing en modernisering gekregen die reclamant, als exploitant, had gewenst.

*Commentaar*

In dit bestemmingsplan De Liede is het bestaande autosloopterrein bestemd als Bedrijventerrein waarop milieucategorie 4.2 bedrijven worden toegestaan. Verder zijn een maximale bouwhoogte van 10 meter en een maximum bebouwingspercentage van 50 opgenomen. In vergelijking tot de thans geldende bestemming "Provinciaal c.q. gemeentelijk opslagterrein", kan de voorgenomen planregeling als een vooruitgang aangemerkt worden. Immers, zowel de bouw als gebruiksmogelijkheden zijn wat verruimd.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

b) Vanwege het tijdstip van publiceren van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan, heeft reclamant geen vergadering kunnen organiseren. Hierdoor is het onmogelijk gebleken om de wensen en mogelijkheden voor een opwaardering te kunnen bespreken.

*Commentaar*

Bij de publicatie en terinzagelegging van het bestemmingsplan De Liede is voldaan aan de wettelijke vereisten. Hoewel de zomerperiode hiervoor minder optimaal is, heeft een ieder voldoende tijd gekregen om het plan in te zien en daarop een zienswijze te geven.

*Conclusie*

De zienswijze wordt ongegrond geacht.

c) Uit een eerste lezing blijkt dat het gebied wordt geherstructureerd en niet het huidige autosloopterrein. Het lijkt reclamant dat het ontwerpbestemmingsplan het bestaande regime handhaaft en het niveau van 1980 conserveert. Reclamant merkt daarover op dat het huidige feitelijke gebruik van de gronden in geen enkel opzicht meer het gebruik is van wat men in 1980, bij het provinciaal bestuur, voor ogen had. Veel bedrijfstukken kennen bijvoorbeeld de mogelijkheid om een beperkt deel van de productie particulier te verkopen, dat zou ook hier geregeld kunnen worden.

Verzocht wordt om het bedrijfsterrein nu en in de toekomst levensvatbaar te houden, door een beperkte vorm van detailhandel voor de gebruikers van het terrein toe te staan. Dit zal de gebruiksbepalingen eenvoudiger doen handhaven en geeft exploitanten wat meer armslag.

*Commentaar*

Reclamant merkt terecht op dat in de huidige situatie op het autosloopterrein veel goederen, zoals auto's, banden en overige auto- onderdelen, worden verhandeld. Deze handel vindt al jaren plaats en wordt algemeen aanvaard, de ruimtelijke effecten zijn beperkt. Omdat het ontwerpbestemmingsplan De Liede niet (expliciet) voorziet in deze vorm van detailhandel op het autosloopterrein, wordt het plan hierop aangepast.

*Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. Zowel in de plantoelichting als in de regels zal ondersteunende detailhandel beschreven worden.

**2.37 De Vooruitgang, Postbus 220, 2040 AE Zandvoort, bij brief van 3 augustus 2011, ontvangen op 5 augustus 2011.**

a) Reclamant zijn bedrijf is sinds 1980 aanwezig op het adres Remweg 5a. Reclamant is gestart als een bedrijf in het demonteren en verwerken van gebruikte auto's. Door de tijd heeft het bedrijf een ontwikkeling en groei meegemaakt van sloopbedrijf naar een groothandelsbedrijf in partijgoederen.

Door de ervaringen in de export naar de Derde Wereld bleek dat in partijgoederen een boterham te verdienen valt. De groothandel betreft allerhande gebruikte artikelen en is

gericht op landen in het oosten en naar Afrika. Om hierin staande te blijven, is het nodig een veelzijdige bedrijfsvoering te hebben.

Bestemmingsplantechnische redenen hebben geleid tot een rem in de bedrijfsvoering. Het werd onmogelijk om particulier te verkopen, terwijl dit deel van de handel nodig is om de producten te slijten.

Reclamant verzoekt daarom om een beperkte vorm van detailhandel voor de gebruikers van het terrein toe te staan. Het plan conserveert teveel het oude bestemmingsplan en hetgeen de provincie destijds (1980) voor ogen had. Het huidige feitelijke gebruik komt in geen enkel opzicht meer overeen met die denkbeelden.

#### *Commentaar*

Verwezen wordt naar de reactie onder 2.36 sub c.

#### *Conclusie*

De zienswijze wordt gegrond geacht. Zowel in de plantoelichting als in de regels zal de detailhandel benoemd worden.

inspraakreactie		aanpassing	gegrond	locatie toelichting	locatie regels	toelichting	regels	verbeelding	exploitatieplan
2.1	Gasunie	nieuwe buisleiding opnemen	x	par. 5.7		x	art. 13	x	
2.2.a	Dura Vermeer	afstand van 1 m tussen rijbaan en bebouwing	x	par 4.3 + 4.2	art. 6.2	x	x	x	
2.2.b	Dura Vermeer	De Liede Noord milieucat. 5.2 en 4.2 voor de noordelijke kavel	x	par 4.3 en 5.9	art. 4.1 en 6.1	x	x	x	
2.2.c	Dura Vermeer	notitie verkeersstructuur opnemen		par 4.3		x			
2.3.a	Schoorl	geen aanpassing							
2.3.b	Schoorl	geen aanpassing							
2.4	Polanenpark	geen aanpassing							
2.5.a	Rijkswaterstaat	rijkstroken in de regels	x	par 7.4	art. 10.1	x	x	x	
2.5.b	Rijkswaterstaat	de liedee noord niet als zichtlocatie maar als buffer	x	par 4.2 en 4.3		x			
2.6.a	Hoogendorp	geen aanpassing							
2.6.b	Hoogendorp	geen aanpassing							
2.6.c	Hoogendorp	zie 2.6 d				x			
2.6.d	Hoogendorp	paragraaf 4.2 en 7.4 van de plantoelichting wordt aangepast.	x	par 4.2 en 7.4	art. 7.1 t/m 7.4	x	x	x	
2.7.a	EL&I	380 KV-station opnemen	x	par 1.2 en 4.3	art. 15 t/m 20	x	x	x	
2.7.b	EL&I	geen aanpassing							
2.7.c	EL&I	380 KV-station binnen bestemming B-NB	x	par. 7.4	art. 5	x	x	x	
2.7.d	EL&I	figuur 4.5 aanpassen. nieuwe locatie 380-KV station	x	par. 4.3		x			
2.8	VROM	geen aanpassing							
2.9.a t/m d	Roodenburg	zie 2.7 a	x						
2.10	De Wilde	geen aanpassing							
2.11.a	Tennet	geen aanpassing							
2.11.b	Tennet	zie 2.7.c				x	x	x	
2.11.c	Tennet	zie 2.7.c				x	x	x	
2.11.d	Tennet	geen aanpassing							
2.11.e	Tennet	geen aanpassing							
2.11.f	Tennet	geen aanpassing							
2.11.g	Tennet	zie 2.7 c							
2.11.h	Tennet	geen aanpassing							
2.11.i	Tennet	geen aanpassing							
2.11.j	Tennet	zie 2.11.g							
2.11.k	Tennet	zie 2.11 g							
2.12.a	Miete	Zwanenburgerdijk 21 (perceel AA 709) als wonen + tuin bestemmen	x			x		x	
2.12.b	Miete	per perceel eigen bebouwingspercentage opnemen	x			x		x	
2.12.c	Miete	verkeersnotitie + deltaplan bereikbaarheid opgenomen in de toelichting	x	par. 4.2 en 3.3.8		x			
2.12.d	Miete	geen verkeersverbinding tussen laad- en loswal en ringweg	x		art. 6.1	x	x	x	
2.12.e	Miete	geen aanpassing							
2.13.a	Riemsdijk	stuk over plabeka en Ruimtebehoefte bedrijventerreinen en kantoren Metropoolregio Amsterdam", Buck Consultants International, oktober 2010		par. 3.2.5		x			
2.13.b	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.c	Riemsdijk	Uitvoeringsnota Laagwaardige bedrijventerreinen Haarlemmermeer opgenomen		par. 3.3.2		x			
2.13.d	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.e	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.f	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.g	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.h	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.i	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.j	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.k	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.1.l	Riemsdijk	jaar van goedkeuring GS De Liede is 1976	x	par. 2.2.		x			
2.13.m	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.n	Riemsdijk	toevoegen bij prvs par. 3.2.2.	x	par. 3.2.2.		x			
2.13.o	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.p	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.q	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.r	Riemsdijk	Ringdijkzone maakt onderdeel uit van Rijksbufferzone	x	par. 3.2.2		x			

inspraakreactie		aanpassing	gegrond	locatie toelichting	locatie regels	toelichting	regels	verbeelding	exploitatieplan
2.13.s	Riemsdijk	onthefing verleend voor laad- en loswal op basis van prvs	x	par. 3.2.2		x			
2.13.t	Riemsdijk	geen aanpassing	x						
2.13.u	Riemsdijk	inhoud verkeersnotitie opgenomen in toelichting		par 4.2		x			
2.13.v	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.w	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.x	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.y	Riemsdijk	conclusie aangepast. Watercompensatie op eigen terrein (zie 2.12 sub e)	x	par 3.3.10		x			
2.13.z	Riemsdijk	inhoud verkeersnotitie opgenomen in toelichting		par 4.2		x			
2.13.aa	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.bb	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.cc	Riemsdijk	inhoud verkeersnotitie opgenomen in toelichting		par 4.2		x			
2.13.dd	Riemsdijk	figuur 4.2 aanpassen met aansluiting op ringdijk	x	par 4.2		x			
2.13.ee	Riemsdijk	geen aanpassing		par 4.2		x			
2.13.ff	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.gg	Riemsdijk	de liede oost is 60 ha groot	x	par. 4.3		x			
2.13.hh	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.ii	Riemsdijk	milieucategorieen aangepast		par 4.3 en 5.9	art. 6.1	x	x	x	
2.13.jj	Riemsdijk	milieucategorieen aangepast		par 4.3 en 5.9	art. 6.1	x	x	x	
2.13.kk	Riemsdijk	tekst over bouwhoogte aangepast (12m en 20 m voor snelwegzone)	x	par. 4.3	art. 6.2 en 6.3	x	x	x	
2.13.ll	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.mm	Riemsdijk	onthefing laad- en loswal	x	par 3.2.2		x			
2.13.nn	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.oo	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.pp	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.qq	Riemsdijk	bouwhoogte 12 tot 14 m aangepast	x	par. 4.3		x			
2.13.rr	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.ss	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.tt	Riemsdijk	bodemonderzoeken de Liede Noord opgenomen		par. 5.2.2					
2.13.uu	Riemsdijk	gronddepot ipv zanddepot	x	par.5.3.2		x			
2.13.vv	Riemsdijk	veldonderzoek opgenomen	x	par. 5.3.2.		x			
2.13.ww	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.xx	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.yy	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.zz	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.aaa	Riemsdijk	kernzone van 1.000 meter	x	par. 5.4.2		x			
2.13.bbb	Riemsdijk	geen aanpassing. Reeds beantwoord in de andere zienswijzen over geluid				x			
2.13.ccc	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.ddd	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.eee	Riemsdijk	milieucategorieen aangepast 5.1 naar 5.2 voor bestaand noordelijk deel De Liede		par. 5.9.2.		x			
2.13.fff	Riemsdijk	twee woningen wordt drie woningen	x	par. 5.5.2.		x			
2.13.ggg	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.hhh	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.iii	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.jjj	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.kkk	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.lll	Riemsdijk	geluidsbelasting aanpassen naar 50 dB(A).	x	par 5.5.2		x			
2.13.mmm	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.nnn	Riemsdijk	geen aanpassing					x		
2.13.ooo	Riemsdijk	nadere motivering richtafstanden bedrijven en milieuzonering.		par 5.8.2 en 5.9		x			
2.13.ppp	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.qqq	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.rrr	Riemsdijk	par. 5.9 aangepast		par. 5.9		x			
2.13.sss	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.ttt	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.uuu	Riemsdijk	geen aanpassing							

inspraakreactie		aanpassing	gegrond	locatie toelichting	locatie regels	toelichting	regels	verbeelding	exploitatieplan
2.13.vvv	Riemsdijk	par. 5.9 aangepast		par. 5.9		x			
2.13.www	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.xxx	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.yyy	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.zzz	Riemsdijk	M.e.r. notitie opgesteld	x	par. 5.13		x			
2.13.aaaa	Riemsdijk	paragraaf 5.13 aangepast		par. 5.13		x			
2.13.bbbb	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.cccc	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.dddd	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.eeee	Riemsdijk	par. 6.1 aangepast, versnelde onteigening eruit gehaald	x	par. 6.1		x	x	x	
2.13.ffff	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.gggg	Riemsdijk	par 6.3 vooroverlegreactie 7.1 wordt nader toegelicht in de nota van zienswijze		par. 6.3 punt 7.1					
2.13.hhhh	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.iiii	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.jjjj	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.kkkk	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.llll	Riemsdijk	planregeling aangepast. Geen verkeersverbinding tussen De Liede Noord en ringdijk			art. 6.1		x	x	
2.13.mmmm	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.nnnn	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.oooo	Riemsdijk	zie 2.13.llll	x		art. 6.1		x	x	
2.13.pppp	Riemsdijk	aanpassing fasering	x						x
2.13.qqqq	Riemsdijk	2.13 sub f							
2.13.rrrr	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.ssss	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.tttt	Riemsdijk	tegenstrijdigheden aangepast	x	divers		x			
2.13.uuuu	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.vvvv	Riemsdijk	Zwanenburgerdijk 79 en 80 zijn twee woningen	x	par. 5.5.2		x			
2.13.wwwv	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.xxxx	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.yyyy	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.zzzz	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.aaaaa	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.bbbbb	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.ccccc	Riemsdijk	380 KV-station opnemen		par 1.2, 4.3 en 5.6		x			
2.13.ddddd	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.eeeee	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.fffff	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.ggggg	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.hhhhh	Riemsdijk	Spaarnwouderweg 1121 aangekocht en reeds gesloopt, kruising ipv rotonde	x	par.5.2.2. en 5.6.2					
2.13.iiiiii	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.jjjjj	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.kkkkk	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.lllll	Riemsdijk	aanpassing onderzoek luchtkwaliteit	x	par. 5.7		x			
2.13.mmmmm	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.13.nnnnn	Riemsdijk	HGW besluit	x						
2.14.a	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.14.b	Riemsdijk	par. 1.2 wordt aangepast (partiele herziening)	x	par. 1.2		x			
2.14.c	Riemsdijk	omschrijving akoestisch rapport aanpassen (partiele herziening)	x	par.2.4		x			
2.14.d	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.14.e	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.14.f	Riemsdijk	geen aanpassing							
2.14.g	Riemsdijk	aanpassing toelichting		divers		x			
2.14.h	Riemsdijk	geen aanpassing. Zie 2.13 sub ggg							
2.14.i	Riemsdijk	aangepast luchtonderzoek		par. 5.7		x			
2.15.a	buurtver. Nieuwebrug	geen aanpassing							

inspraakreactie		aanpassing	gegrond	locatie toelichting	locatie regels	toelichting	regels	verbeelding	exploitatieplan
2.15.b	buurtver. Nieuwebrug	geen aanpassing							
2.15.c	buurtver. Nieuwebrug	geen aanpassing							
2.15.d	buurtver. Nieuwebrug	geen aanpassing							
2.15.e	buurtver. Nieuwebrug	geen aanpassing							
2.15.f	buurtver. Nieuwebrug	geen aanpassing							
2.15.g	buurtver. Nieuwebrug	geen aanpassing							
2.15.h	buurtver. Nieuwebrug	geen aanpassing							
2.15.i	buurtver. Nieuwebrug	geen aanpassing							
2.16	D.R. Pin	zie 2.13 en 2.14		diverse	diverse	x	x	x	
2.17	D.R. Pin	zie 2.13 en 2.14		diverse	diverse	x	x	x	
2.18.a	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.b	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.c	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.d	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.e	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.f	K. Zeevaarder	bedrijven en milieuzonerings aanpassen + nadere regeling geur + stof	x	par. 5.9	art. 4.1 en 6.1	x	x		
2.18.g	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.h	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.i	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.j	K. Zeevaarder	De bouwhoogte perceel 00033 AA t/m 00040 AA naar 12 m en het bebouwingspercentage naar 60%	x	par. 4.3		x		x	
2.18.k	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.l	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.m	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.n	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.o	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.18.p	K. Zeevaarder	geen aanpassing							
2.19.a	Blauwhof e.a.	geen aanpassing							
2.19.b	Blauwhof e.a.	geen aanpassing							
2.19.c	Blauwhof e.a.	geluidsbelasting woningen Spaanwouderweg worden opgenomen	x	par. 5.5.2		x			
2.19.d	Blauwhof e.a.	geen aanpassing							
2.20.a	Hopman	geen aanpassing							
2.20.b	Hopman	geen aanpassing							
2.20.c	Hopman	geen aanpassing							
2.20.d	Hopman	geen aanpassing							
2.21.a	Schoorl(-Vink)	geen aanpassing							
2.21.b	Schoorl(-Vink)	geen aanpassing							
2.21.c	Schoorl(-Vink)	geen aanpassing							
2.21.d	Schoorl(-Vink)	geen aanpassing							
2.21.e	Schoorl(-Vink)	geen aanpassing							
2.21.f	Schoorl(-Vink)	geen aanpassing							
2.21.g	Schoorl(-Vink)	geen aanpassing							
2.21.h	Schoorl(-Vink)	geen aanpassing							
2.22.a	de Reus	op de verbeelding wordt een aanduiding 'opslag' opgenomen.	x	par. 7.4	art. 3	x	x	x	
2.22.b	de Reus	geen aanpassing							
2.22.c	de Reus	op de verbeelding wordt een aanduiding 'opslag' opgenomen.	x		art. 3		x		
2.23.a	Blauwhof	geen aanpassing							
2.23.b	Blauwhof	geen aanpassing							
2.23.c	Blauwhof	geen aanpassing							
2.23.d	Blauwhof	geen aanpassing							
2.23.e	Blauwhof	De bouwhoogte perceel 00033 AA t/m 00040 AA naar 12 m en het bebouwingspercentage naar 60%	x	par. 4.3		x		x	
2.23.f	Blauwhof	geen aanpassing							
2.23.g	Blauwhof	geen aanpassing							



inspraakreactie		aanpassing	gegrond	locatie toelichting	locatie regels	toelichting	regels	verbeelding	exploitatieplan
2.23.h	Blauwhof	geen aanpassing							
2.24	Gem. Haarlem	geen aanpassing							
2.25	ver.Dorp Vijfhuizen	geen aanpassing							
2.26.a	Eclips, Egmond, Visser	geen aanpassing							
2.26.b	Eclips, Egmond, Visser	geen aanpassing							
2.26.c	Eclips, Egmond, Visser	geen aanpassing							
2.26.d	Eclips, Egmond, Visser	Beide percelen krijgen een eigen percentage (000541 AA en 0000650 AA)	x					x	
2.27.a	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.b	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.c	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.d	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.e	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.f	A. Bos	bouwhoogte de Liede 20 m langs snelweg en 12 m voor het overige deel	x	par. 4.3	art. 6.2	x	x	x	
2.27.g	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.h	A. Bos	woning Zwanenburgerdijk 851 wordt gesloopt krijgt een agrarische bestemming	x	par. 4.2		x		x	
2.27.i	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.j	A. Bos	weidegronden opgenomen in artikel 3 van de regels		par. 7.1	art. 3.1	x	x		
2.27.k	A. Bos	geen aanpassing					x	x	
2.27.l	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.m	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.n	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.o	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.p	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.q	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.r	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.s	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.t	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.u	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.v	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.w	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.x	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.y	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.z	A. Bos	enkele onderzoeken zijn geactualiseerd.		par. 5.1 t/m 5.13		x			
2.27.aa	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.bb	A. Bos	watercompensatie op eigen terrein op diverse plekken aangepast		par. 4.2, 5.1		x			
2.27.cc	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.dd	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.ee	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.ff	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.gg	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.hh	A. Bos	geen aanpassing. Wel bijlagen bij RPS rapport toevoegen	x	bijlagen		x			
2.27.ii	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.jj	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.kk	A. Bos	geen aanpassing							
2.27.ll	A. Bos	de liedde oost en west geen recreatiegebieden maar open, argrarisch landschap.	x			x			
2.27.mm	A. Bos	de liedde oost is 60 ha groot	x	par. 4.3		x			
2.27.nn	A. Bos	De artikelen 4.1 en 6.1 van de regels zijn aangepast.	x		art 4.1 en 6.1	x	x		
2.27.oo	A. Bos	recreatief medegebruik valt onder de bestemming agrarisch	x	par. 7.4		x			
2.28.a	Gosco BV e.a.	geen aanpassing							
2.28.b	Gosco BV e.a.	geen aanpassing							
2.28.c	Gosco BV e.a.	geen aanpassing							
2.28.d	Gosco BV e.a.	geen aanpassing							
2.28.e	Gosco BV e.a.	geen aanpassing							
2.29	Rijnland	geen aanpassing							
2.30	Rijnland	watercompensatie zal inzichtelijk worden gemaakt en waterparagraaf aangepast		par. 5.1		x			
2.31.a	de Toekomst en Velgenland	opgenomen knip in de Spaarnwouderweg zal verschoven worden	x	par. 4.2		x			

inspraakreactie		aanpassing	gegrond	locatie toelichting	locatie regels	toelichting	regels	verbeelding	exploitatieplan
2.31.b	de Toekomst en Velgenland	geen aanpassing							
2.31.c	de Toekomst en Velgenland	geen aanpassing							
2.31.d	de Toekomst en Velgenland	geen aanpassing							
2.31.e	de Toekomst en Velgenland	geen aanpassing							
2.32.a	NV Afvalzorg	geen aanpassing							
2.32.b	NV Afvalzorg	zie 2.31 sub a en b. Verkeersnotitie opgenomen		par. 4.2		x			
2.32.c	NV Afvalzorg	geen aanpassing							
2.32.d	NV Afvalzorg	geen aanpassing							
2.32.e	NV Afvalzorg	geen aanpassing							
2.33.a	Kromme Spieringweg nrs. 164, 171 en 175	geen aanpassing							
2.33.b	Kromme Spieringweg nrs. 164, 171 en 176	geen aanpassing							
2.33.c	Kromme Spieringweg nrs. 164, 171 en 177	geen aanpassing							
2.33.d	Kromme Spieringweg nrs. 164, 171 en 178	exploitatieplan aangepast.	x			x			x
2.33.e	Kromme Spieringweg nrs. 164, 171 en 179	geen aanpassing							
2.33.f	Kromme Spieringweg nrs. 164, 171 en 180	geen aanpassing							
2.33.g	Kromme Spieringweg nrs. 164, 171 en 181	geen aanpassing							
2.33.h	Kromme Spieringweg nrs. 164, 171 en 182	geen aanpassing							
2.33.i	Kromme Spieringweg nrs. 164, 171 en 183	geen aanpassing							
2.33.j	Kromme Spieringweg nrs. 164, 171 en 183	geen aanpassing							
2.34.a	M-eatingpoint	opgenomen knip in de Spaarnwouderweg zal verschoven worden	x	par. 4.2		x			
2.35.a	J.J.M. Wildeman, M.C. Witteman- Oudshoorn	geen aanpassing							
2.36.a	Ver.van Vrije Autoslopers De Liede	geen aanpassing							
2.36.b	Ver.van Vrije Autoslopers De Liede	geen aanpassing							
2.36.c	Ver.van Vrije Autoslopers De Liede	detailhandel mogelijk maken	x	7.4	art. 6.1	x	x	x	
2.37	De Vooruitgang	detailhandel mogelijk maken	x	7.4	art. 6.1	x	x	x	



Vastgesteld bestemmingsplan

**DE LIEDE**

**TOELICHTING**

**JUNI 2013**



gemeente  
**Haarlemmermeer**

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>0</b>
1.1	AANLEIDING .....	0
1.2	AARD EN DOEL .....	0
1.3	LEESWIJZER .....	0
<b>2</b>	<b>BESTAANDE SITUATIE.....</b>	<b>1</b>
2.1	BEGRENZING PLANGEBIED .....	1
2.2	GELDENDE BESTEMMINGSPANNEN EN REGULINGEN .....	2
2.3	RUIMTELIJKE STRUCTUUR.....	3
2.4	FUNCTIONELE STRUCTUUR .....	6
<b>3</b>	<b>BELEID EN REGELGEVING.....</b>	<b>8</b>
3.1	RIJKSBELEID EN EUROPESE RICHTLIJNEN .....	8
3.2	PROVINCIAAL EN REGIONAAL BELEID .....	9
3.3	GEMEENTELIJK BELEID .....	12
<b>4</b>	<b>NIEUWE SITUATIE.....</b>	<b>18</b>
4.1	NIEUWE ONTWIKKELINGEN IN HET PLANGEBIED .....	18
4.2	RUIMTELIJKE STRUCTUUR.....	18
4.3	FUNCTIONELE STRUCTUUR .....	24
<b>5</b>	<b>ONDERZOEK EN BEPERKINGEN .....</b>	<b>28</b>
5.1	WATER.....	28
5.2	BODEM.....	34
5.3	FLORA EN FAUNA .....	37
5.4	CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE .....	41
5.5	GELUID.....	43
5.6	LUCHTKWALITEIT.....	52
5.7	EXTERNE VEILIGHEID.....	54
5.8	GEUR- EN LICHTHINDER.....	57
5.9	BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING.....	58
5.10	LUCHTHAVENINDELINGBESLUIT .....	60
5.11	KABELS, LEIDINGEN EN TELECOMMUNICATIE INSTALLATIES .....	61
5.12	EXPLOSIEVEN .....	62
5.13	MILIEUEFFECTRAPPORTAGE .....	63
<b>6</b>	<b>UITVOERBAARHEID .....</b>	<b>65</b>
6.1	FINANCIËLE UITVOERBAARHEID.....	65
6.2	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID .....	65
6.3	PROCEDURE WET RUIMTELIJKE ORDENING.....	66
<b>7</b>	<b>JURIDISCHE ASPECTEN .....</b>	<b>76</b>
7.1	ALGEMEEN .....	76
7.2	OPZET REGELS EN VERBEELDING.....	76
7.3	INLEIDENDE REGELS.....	77
7.4	BESTEMMINGSPANNEN .....	77
7.5	OVERGANGS- EN SLOTREGELS .....	82
7.6	HANDHAAFBAARHEID.....	82

### BIJLAGE 1 OVERZICHT RELEVANTE RAPPORTEN

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In de uitvoeringsnota 'Laagwaardig bedrijventerrein Haarlemmermeer' is geconstateerd dat behoefte bestaat aan laagwaardige bedrijventerreinen binnen de gemeente Haarlemmermeer. In de nota is aangegeven dat een groot deel van de benodigde ruimte gerealiseerd moet worden door uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein De Liede. Daarbij zijn De Liede Noord, De Liede Zuid en De Liede West als uitbreidingslocaties benoemd. Vervolgens is in 2004 voor De Liede een ontwikkelingskader opgesteld waarbij de opgave voor de uitbreiding verder is geconcretiseerd. Het ontwikkelingskader De Liede is op 29 juni 2004 door de gemeenteraad vastgesteld.

Het ontwikkelingskader De Liede is verder uitgewerkt in het masterplan De Liede dat op 22 maart 2007 door de gemeenteraad is vastgesteld. De Provincie Noord-Holland heeft met het masterplan De Liede ingestemd door het vaststellen van een partiële herziening van het streekplan Noord-Holland Zuid op 19 november 2007 en het Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord op 17 december 2007. Daarmee past het programma zoals opgenomen in het ontwikkelingskader en het masterplan binnen het provinciaal ruimtelijk beleid.

Het voorliggende bestemmingsplan De Liede **(NL.IMRO.0394.BPGVYFDELIEDE00000-C001)** voorziet in de juridisch planologische regeling welke voor de gewenste uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede noodzakelijk is.

## 1.2 Aard en doel

In het bestemmingsplan De Liede worden verschillende ontwikkelingen uit het masterplan De Liede planologisch en juridisch mogelijk gemaakt. Ook is het op 7 september 2012 vastgestelde inpassingsplan station 'Transformatorstation Vijfhuizen' en de bijbehorende ruimtereservering voor de verbinding opgenomen in dit plan. Het inpassingsplan biedt de juridisch-planologische basis voor de realisering van het 380/150kV transformatorstation Vijfhuizen. Daarnaast is een apart inpassingsplan voor de 380 kV verbinding opgesteld. Dit plan is vastgesteld op 3 september 2012. Daarnaast worden ook de vigerende regelingen geactualiseerd. Hierbij is gekozen om het bestaande bedrijventerrein en de uitbreidingen globaal te bestemmen teneinde voldoende flexibiliteit voor ontwikkelingen te bieden. De bestaande woningen en bedrijfsbebouwing aan de Vijfhuizerdijk en Zwanenburgerdijk zijn meer gedetailleerd bestemd om de bestaande rechten te respecteren en verdere uitbreidingen te beperken.

## 1.3 Leeswijzer

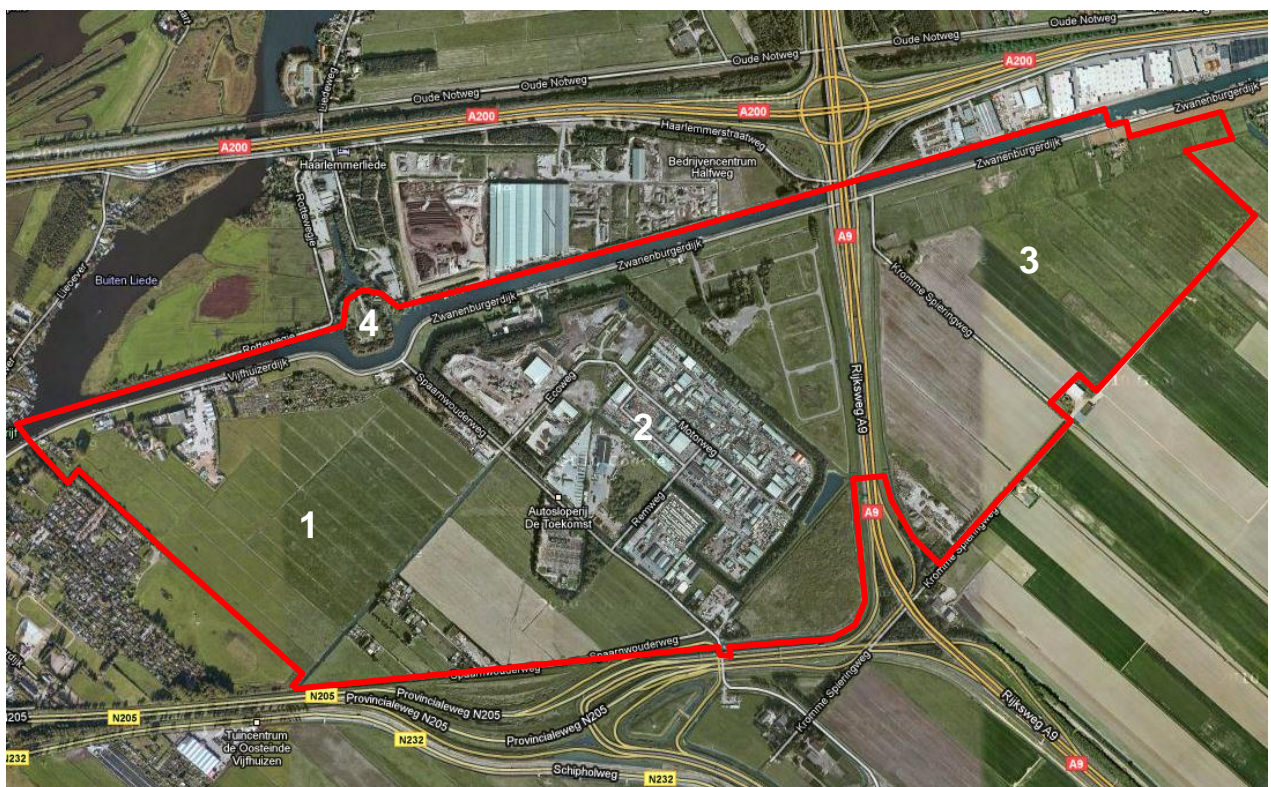
Hoofdstuk 2 geeft een beeld van de bestaande situatie, de geldende regelingen en de ruimtelijke – en functionele structuur. In hoofdstuk 3 van deze toelichting wordt ingegaan op het relevante beleid en de regelgeving en de invloed hiervan op het bestemmingsplan. Hoofdstuk 4 beschrijft de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen. In hoofdstuk 5 worden alle onderzoeken en beperkingen beschreven (water, luchtkwaliteit, externe veiligheid e.d.). In het hoofdstuk 6 komt de uitvoerbaarheid aan bod. Tenslotte wordt in hoofdstuk 7 de juridische opzet van het plan besproken. Achter in dit bestemmingsplan zijn de regels en de verbeelding opgenomen. Zij vormen samen het juridisch bindende deel van dit plan.



## 2 Bestaande situatie

### 2.1 Begrenzing plangebied

Het plangebied ligt ten noordwesten van Schiphol (Polderbaan) ter hoogte van het knooppunt van de N205 met de A9 en is circa 240 hectare groot. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Ringvaart (de buitenste oever van de Ringvaart is de gemeentegrens), aan de zuidzijde door de N205, aan de westzijde door de bestaande bebouwing van het recreatiepark De Groene Liede en aan de oostzijde door de Kromme Spieringweg en in het verlengde daarvan de bebouwing van Zwamburg (figuur 2.1). Het plangebied is verdeeld in 4 deelgebieden. Het betreft het agrarisch gebied De Liede West (1), het bedrijventerrein De Liede (2), het agrarisch gebied De Liede Oost (3) en het Fort aan de Liede (4).



Figuur 2.1 Globale begrenzing plangebied bestemmingsplan De Liede.

#### 2.1.1 Agrarisch gebied De Liede West (1)

Dit deelgebied betreft een veenweidegebied. Het gebied is nu voornamelijk agrarisch grasland en kent een typische strokenverkaveling. Het gebied ligt ten westen van het bedrijventerrein en wordt aan de noordzijde begrensd door de bestaande bebouwing en het volkstuintencomplex aan de Vijfhuizerdijk, aan de westzijde door de recreatiewoningen van het park De Groene Liede en aan de zuidzijde door de N205.

#### 2.1.2 Bedrijventerrein De Liede (2)

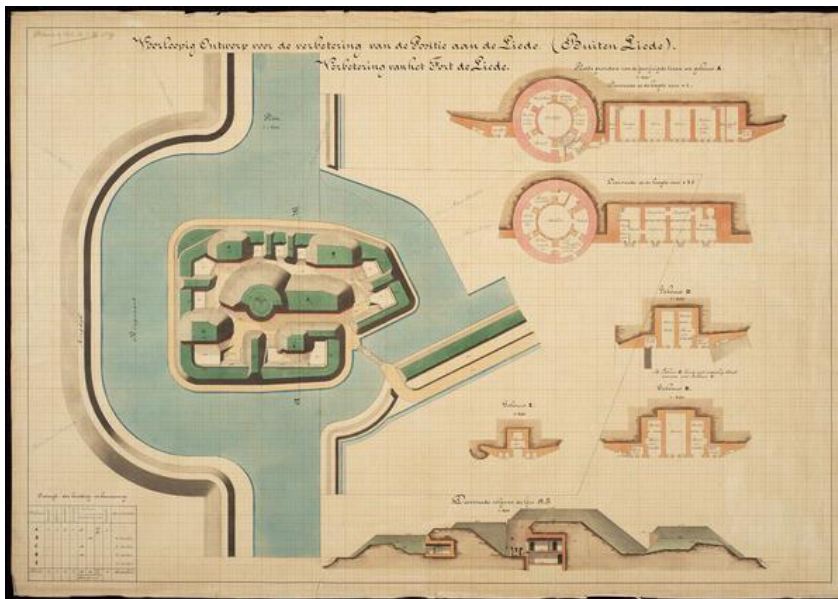
Het huidige bedrijventerrein De Liede heeft een laagwaardig karakter in opzet en beeldkwaliteit. Het terrein bestaat met name uit Romney-loodsden (boogloodsen), opslag en parkeren. Op het terrein bevinden zich vooral auto(sloop)bedrijven. Daarnaast is een aantal andere bedrijven gevestigd, waaronder een puinbreker, een betonfabriek en een caravanstallingbedrijf. Het laagwaardige bedrijventerrein wordt aan het zicht onttrokken door een robuuste groenzone. Aan de westzijde van het bedrijventerrein loopt de hoofdontsluitingsweg Spaarnwouderweg. Aan deze weg zijn naast bedrijven ook enkele bedrijfswoningen aanwezig.

### 2.1.3 Agrarisch gebied De Liede Oost (3)

Dit deelgebied kenmerkt zich door grootschalige akkerbouw en veeteelt. Het agrarisch gebied De Liede Oost is in tegenstelling tot de meer besloten westzijde minder versnipperd en vormt zowel visueel als functioneel nog eenheid met de Haarlemmermeerpolder. De zone langs de dijk is, mede door de aanleg van de Polderbaan, nauwelijks bebouwd.

### 2.1.4 Fort aan de Liede (4)

Het Fort aan de Liede is een provinciaal monument. Het was bedoeld ter verdediging van de Ringvaart en Ringdijk van de Haarlemmermeerpolder, alsmede van de Spaarnwouderweg en de Schipholweg (zie figuur 2.2). Dit fort is vanaf 1844 onderdeel van een voorloper van de Stelling van Amsterdam dat door Unesco is aangewezen als werelderfgoed (en later opgenomen in de Stelling). Tijdens de mobilisatieperiode 1914-1918 werd het oorspronkelijke torenfort grotendeels afgebroken en omgebouwd tot schervrije onderkomens.



Figuur 2.2 Historische afbeelding van Fort aan de Liede.

## 2.2 Geldende bestemmingsplannen en regelingen

Voor het plangebied vigeren de volgende bestemmingsplannen (zie figuur 2.3):

1. Uitbreidingsplan in hoofdzaak 1958, derde wijziging (GS, 1965);
2. Bestemmingsplan De Liede (GS, 1976);
3. Bestemmingsplan natuurgebied Fort De Liede (GS, 1976);
4. Bestemmingsplan Landelijk Gebied (GS, 1989);

Daarnaast gelden de volgende overkoepelende regelingen:

- Paraplubestemmingsplan Luchthavenindeling (GS, 2004);
- Bestemmingsplan Paraplubepaling antenne-installaties voor (mobiele) telecommunicatie (GS, 2002);
- Besluit Herziening gebruiks- en overgangsbepalingen (GS, 1990);
- Besluit Aanvulling/Aanpassing van uitwerkingsplanvoorschriften en bestemmingsplanvoorschriften (GS, 1988);
- Paraplubestemmingsplan sexinrichtingen (GS, 2001).





Figuur 2.3 Vigerende bestemmingsplannen bestemmingsplan De Liede.

## 2.3 Ruimtelijke structuur

### Cultuurhistorie

De Haarlemmermeer is tussen 1848 en 1852 drooggelegd. Met het droogmaken van de Haarlemmermeer kon men de deels verzwolgen Posten van Krayenhoff, een serie eenvoudige versterkingen in de vorm van aarden wallen en licht geschut, vervangen door nieuwe forten, de zogenaamde torenforten. Het Fort aan de Liede dat in het plangebied ligt is een van die torenforten. Aardig detail is dat het Fort aan de Liede het enige stuk land van de gemeente Haarlemmermeer is dat aan de overkant van de Ringvaart ligt.

Fort aan de Liede werd tussen 1843 en 1844 voor de drooglegging van de Haarlemmermeer gebouwd en maakt onderdeel uit van De Stelling van Amsterdam. Dit is een verdedigingskring van forten, vestingen, batterijen, magazijnen en inlaatsluizen voor de inundaties. Met enkele aanpassingen, waaronder de sloop van het torenfort, werd Fort aan de Liede in de Stelling van Amsterdam opgenomen. De gehele stelling is geplaatst op de Werelderfgoedlijst van UNESCO en is cultuurhistorisch waardevol. Op de verbeelding en in de regels van het bestemmingsplan De Liede heeft het Fort aan de Liede, het westelijk deel van de ringdijk dat onderdeel uitmaakt van De Stelling van Amsterdam en een groot deel van het agrarisch gebied De Liede West een dubbelbestemming "Waarde - Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam" toegekend gekregen om het cultuurhistorische karakter te beschermen en te behouden.

### De Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en de Ringdijk

De Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder is een ruim 60 kilometer lange Ringvaart die rondom de Haarlemmermeerpolder loopt. Na voltooiing van de Ringdijk kon het droogmaken van het Haarlemmermeer van start gaan. De Ringvaart en de Ringdijk zijn gelegen aan het noordelijke deel van het gehele plangebied De Liede.



## Wegenstructuur

De verkeersstructuur in en rondom het plangebied wordt bepaald door de:

- Rijksweg: A9
- Provinciale wegen: Schipholweg en N205
- Lokale wegen: de Spaarnwouderweg is een belangrijke ontsluitingsweg voor het bedrijventerrein De Liede. De Vijfhuizerdijk (figuur 2.4) en de Zwanenburgerdijk (figuur 2.5) vormen een belangrijke route voor fietsers langs de Ringdijk en zorgen voor de verkeersontsluiting van de aan de Ringdijk gelegen bebouwing.



Figuur 2.4 Vijfhuizerdijk



Figuur 2.5 Zwanenburgerdijk

## Groen- en waterstructuur

Agrarisch gebied De Liede West kent een typische strokenverkaveling (figuur 2.6). Het gebied bestaat voornamelijk uit grasland en rechtlijnige poldersloten. De Liede West en Oost zijn veenweidegebieden die rijk zijn aan weidevogels. De veenweidegebieden vormen een deel van een ketting van dit soort gebieden langs de Ringvaart, zowel aan de zijde van de gemeente Haarlemmermeer als aan de zijde van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. De Ringvaart vormt een belangrijk groenblauw element in de Haarlemmermeerpolder. Op veel plaatsen is door bebouwing het doorgaande karakter van de dijk echter onderbroken door de aanwezige bebouwing. Het agrarisch gebied De Liede Oost bestaat uit grasland, rechtlijnige poldersloten en akkers (figuur 2.7). Het bedrijventerrein De Liede is omzoomd met een groensingel. Hiermee is het bedrijventerrein afgeschermd van zijn omgeving. Ook het Fort aan de Liede is afgeschermd met een bomerij.



Figuur 2.6 Groen- en waterstructuur De Liede West.



Figuur 2.7 Groen- waterstructuur De Liede Oost.

De belangrijkste waterstructuur wordt gevormd door de Ringvaart aan de noordzijde van het plangebied en de Liedetocht in het westelijk deel van het plangebied. Dwars daarop staan kavelsloten die zorgen voor de afvoer van het water naar de tocht. Langs de buitenzijden van het bedrijventerrein De Liede zijn ook enkele watergangen aanwezig.

## Bebouwingsstructuur

De bebouwing in het plangebied is vooral gevestigd aan de Vijfhuizerdijk, de Zwanenburgerdijk, de Spaarnwouderweg en op het bedrijventerrein De Liede. Aan de Zwanenburgerdijk en de Vijfhuizerdijk bestaat de bebouwing vooral uit vrijstaande en twee-onder-een-kap woningen (figuur 2.8). Aan de Vijfhuizerdijk zitten ook enkele bedrijven en bedrijfswoningen met bijgebouwen. Vooral het

recyclingbedrijf is een groot bedrijf dat aanzienlijk is uitgebreid in het achter de Vijfhuizerdijk gelegen landelijk gebied (zie figuur 2.9). Ook zijn er langs de Vijfhuizerdijk enkele opslagterreinen aanwezig (figuur 2.10). Aan de Kromme Spieringweg is langs de oostzijde van de A9 een opslagterrein (zand, grond e.d.) gevestigd. Tenslotte is aan de Vijfhuizerdijk een volkstuincomplex aanwezig, bestaande uit een groep tuinhuisjes, schuurtjes en kassen (figuur 2.11).



**Figuur 2.8** Bebouwing Vijfhuizerdijk



**Figuur 2.9** Recyclingbedrijf Vijfhuizerdijk



**Figuur 2.10** Volkstuinencomplex Vrijheid Blijheid



**Figuur 2.11** Opslagterrein.

Aan de Spaarnwouderweg staat een aantal vrijstaande bedrijfswoningen met bijbehorende bedrijfsloodsen (zie figuur 2.12). Ook zijn er langs de Spaarnwouderweg enkele bedrijven gevestigd, zoals een caravanstallingsbedrijf en een betoncentrale aan de oostzijde en een trafostation en wat autobedrijven aan de westzijde van de Spaarnwouderweg. De bebouwing op het bedrijventerrein De Liede bestaat voornamelijk uit Romney-loodsen en buitenopslagterreinen voor auto's en auto-onderdelen (figuur 2.13). De bebouwing van het bedrijventerrein voegt zich in de orthogonale polderstructuur. Op het bedrijventerrein De Liede zijn ruim 80 bedrijven gevestigd.



**Figuur 2.12** Bedrijfswoning Spaarnwouderweg.



**Figuur 2.13** Romney-loodsen bedrijventerrein De Liede.



## 2.4 Functionele structuur

### Wonen

In het plangebied staan enkele woningen langs de Vijfhuizerdijk, Zwanenburgerdijk en Spaarnwouderweg, waarvan langs de Spaarnwouderweg vooral bedrijfswoningen (figuur 2.14). Aan de Vijfhuizerdijk zijn burgerwoningen evenals een bedrijfswoning gevestigd.



Figuur 2.14 Bebouwing Spaarnwouderweg



Figuur 2.15 Autoschade bedrijf, Motorweg

### Bedrijven

Bedrijventerrein De Liede ligt midden in het plangebied, ten westen van de A9 en ten oosten van de Spaarnwouderweg. Het terrein is in de jaren '70 ontstaan om de wildgroei van autosloperijen aan banden te leggen. Op het bedrijventerrein zijn nu circa 80 bedrijven gevestigd. De samenstelling daarvan kenmerkt zich door enerzijds een paar -in oppervlakte- grote bedrijven in grondwerken, opslag en recycling en anderzijds een groot aantal die zich met name richten op (groot)handel in auto's en autosloopmateriaal (figuur 2.15). Daarnaast zijn aanverwante kleine bedrijven als groothandels- en reparatiebedrijven voor personenauto's aanwezig.

Aan de Spaarnwouderweg is onder meer een caravanstallingbedrijf (figuur 2.16), een betonfabriek (figuur 2.17) en een trafostation (zie figuur 2.18) gevestigd.



Figuur 2.16 Caravanstallingbedrijf.



Figuur 2.17 Betonfabriek.

Ten noorden van het bedrijventerrein en aan de noordkant van de Ringvaart ligt het Fort aan de Liede. Het fortterrein wordt momenteel gebruikt als opslagterrein voor Rijkswaterstaat. Hier is ondermeer een steunpunt voor gladheidbestrijding van Rijkswaterstaat gevestigd. Het fort wordt ook verpacht voor het weiden van schapen. Rijkswaterstaat onderzoekt het gebruik van de steunpuntlocaties, waardoor mogelijk het terrein en het fort worden afgestoten. De beslissing daarover is nog niet genomen, maar het Fort aan de Liede zal naar verwachting tot 2015 zijn huidige functie behouden.



Figuur 2.18 Trafostation



Figuur 2.19 Volkstuinen "Vrijheid Blijheid".

### **Recreatieve voorzieningen**

Achter de Vijfhuizerdijk 246 tot en met 248 is de volkstuintuinvereniging "Vrijheid Blijheid" gevestigd (figuur 2.19). Op het terrein zijn de daarbij behorende tuinhuisjes, schuurtjes en kassen aanwezig, terwijl aan de kant van de Vijfhuizerdijk een verenigingsgebouw staat.

De Zwanenburgerdijk en de Vijfhuizerdijk kunnen eveneens als recreatieve voorziening aangemerkt worden. Vooral in de zomer zijn er veel fietsers die hiervan gebruik maken en genieten van het uitzicht en de omgeving (Stelling van Amsterdam, Ringvaart en het veenweidelandschap).

## 3 Beleid en regelgeving

### 3.1 Rijksbeleid en Europese richtlijnen

#### 3.1.1 Structuurvisie infrastructuur en ruimte 2040

De structuurvisie infrastructuur en ruimte 2040 (SVIR) geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het de ruimtelijke doelen en uitspraken in de volgende documenten: PKB Tweede structuurschema Militaire terreinen, de agenda landschap, de agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta.

Het rijk stelt heldere ambities voor Nederland in 2040, die inspelen op de (inter)nationale ontwikkelingen die de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven bepalen richting 2040. Het rijk zet het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland.

Het rijk formuleert drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

De structuurvisie infrastructuur en ruimte beschrijft de ladder voor duurzame verstedelijking. Om het proces van stedelijke ontwikkelingen op een gewenste wijze te laten plaatsvinden worden stappen voorgeschreven ('de treden van de ladder'). De ladder voor duurzame verstedelijking werkt met de volgende opeenvolgende stappen ('de treden van de ladder'):

1. Beoordeling door betrokken overheden of de beoogde ontwikkeling voorziet in een regionale, intergemeentelijke vraag voor bedrijventerreinen, kantoren, woningbouwlocaties en andere stedelijke voorzieningen. Naast de kwantitatieve beoordeling (aantal hectares of aantallen woningen) gaat het ook om kwalitatieve vraag (bijvoorbeeld een bedrijventerrein waar zware milieuhinder mogelijk is of een specifiek woonmilieu) op regionale schaal.
2. Indien de beoogde ontwikkeling voorziet in een regionale, intergemeentelijke vraag, beoordelen betrokken overheden of deze binnen bestaand bebouwd gebied kan worden gerealiseerd door locaties voor herstructurering of transformatie te benutten.
3. Indien herstructurering of transformatie van bestaand bebouwd gebied onvoldoende mogelijkheden biedt om aan de regionale, intergemeentelijke vraag te voldoen, beoordelen betrokken overheden of deze vraag op locaties kan worden ontwikkeld die passend multimodaal ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

De uitbreiding het bedrijventerrein De Liede en het conserveren van de agrarische gebieden De Liede Oost en West past binnen de kaders van het provinciaal beleid. De uitbreiding van het bedrijventerrein past binnen de provinciale opgave om ruimte te bieden aan laagwaardige regionale bedrijventerreinen en de afspraken die in het kader van RES Zuid-Kennemerland en Plabeka zijn gemaakt.

De uitbreiding ligt grotendeels binnen de rode contouren van de Structuurvisie Noord-Holland 2040. Alleen de voorgenomen laad- en losplaats buiten het bestaand bebouwd gebied. Hiervoor is een ontheffing verleend op basis van artikel 12 lid 1 van de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie. Het open karakter van de veenweidegebieden, de kwaliteit van het weidevogelleefgebied en de cultuurhistorische waarde van de Stellingzone worden gerespecteerd door deze deels in te richten als agrarisch gebied en deels als agrarisch gebied te behouden, waarbij het open karakter behouden blijft.

De langs de Vijfhuizerdijk gelegen opslagterreinen en bedrijven kunnen met de uitbreiding van het bedrijventerrein een andere locatie krijgen waardoor de ruimtelijke kwaliteit en bijbehorende cultuurhistorische waarde van de Ringdijk kan worden versterkt. Hiermee wordt tegemoet gekomen

aan de wens van de provincie om de cultuurhistorische waarde van de Stelling van Amsterdam (waaronder de Ringdijk en het Fort aan de Liede) te behouden en daar waar mogelijk te versterken

### **3.1.2 AMvB Ruimte (Barro)**

Als gevolg van de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is op 5 januari 2012 de Algemene Maatregel van Bestuur Ruimte (AMvB Ruimte) vastgesteld. Via de AMvB Ruimte wordt de doorwerking van een deel van het nationaal ruimtelijke beleid geborgd. Concreet betreft dit de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit, Ruimte voor de Rivier, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Hoge Snelheidslijn Zuid, Betuwe route, Derde structuurschema Elektriciteitsvoorziening, Structuurschema Buisleidingen, Derde Nota Waddenzee, en het tweede Structuurschema Militaire terreinen.

Het westelijk deel van het bestemmingsplan De Liede maakt deel uit van het nationaal landschap De Stelling van Amsterdam en het Unesco Werelderfgoed De Stelling van Amsterdam. Dit betekent dat de cultuurhistorische- en landschappelijke waarden van het westelijk deel van De Liede behouden dienen te blijven.

### **3.1.3 PKB Randstad 380 kV verbinding**

Op 7 januari 2008 is de planologische kernbeslissing (pkb) 'Randstad 380 kV verbinding' vastgesteld. Hierin is het zoekgebied bepaald voor de nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding van Beverwijk naar Wateringen. Deze nieuwe Randstad 380 kV hoogspanningsverbinding is nodig om de stroomvoorziening van de Randstad in de toekomst te kunnen blijven garanderen. Het Rijk doorloopt hiervoor een m.e.r.-procedure en stelt een Rijksinpassingsplan op. Het inpassingsplan voor het transformatorstation is inmiddels vastgesteld. Het inpassingsplan biedt de juridisch-planologische basis voor de realisering van het 380/150kV transformatorstation Vijfhuizen. Daarnaast wordt een apart inpassingsplan voor de 380 kV verbinding opgesteld. Met beide inpassingsplannen is in het bestemmingsplan rekening gehouden.

### **3.1.4 Conclusie**

De uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede en het conserveren van de agrarische gebieden De Liede Oost en West passen binnen de kaders van het rijksbeleid. Met de uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede wordt ruimte geboden aan laagwaardige bedrijvigheid. Het open karakter van de veenweidegebieden en de cultuurhistorische waarde van de Stellingzone worden gerespecteerd door deze te behouden. De langs de Vijfhuizerdijk gelegen opslagterreinen en bedrijven kunnen met de uitbereiding van het bedrijventerrein een andere locatie krijgen waardoor de ruimtelijke kwaliteit en bijbehorende cultuurhistorische waarde van de Ringdijk kan worden versterkt. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de wens van het Rijk om de cultuurhistorische waarde van de Stelling van Amsterdam (waaronder de Ringdijk en het Fort aan de Liede) te behouden en daar waar mogelijk te versterken.

## **3.2 Provinciaal en regionaal beleid**

### **3.2.1 Structuurvisie Noord-Holland 2040**

In de structuurvisie Noord-Holland 2040 beschrijft de provincie hoe en op welke manier ze met ontwikkelingen omgaat die een grote ruimtelijke impact hebben zoals globalisering, klimaatverandering en trends zoals vergrijzing en krimp. Daarnaast geeft de provincie aan welke keuzes gemaakt worden en schetst ze hoe de provincie er in 2040 uit moet komen te zien. Door de ruimtelijke ordening aan te passen waar nodig, kan met de veranderingen worden omgegaan. Tegelijkertijd is het van belang bestaande kwaliteiten van het provinciale landschap te behouden of verder te ontwikkelen. Op basis hiervan richt de structuurvisie zich op drie hoofdbelangen:

- Klimaatbestendigheid: de provincie zorgt voor een gezonde en veilige leefomgeving in harmonie met water en gebruik van duurzame energie.
- Ruimtelijke kwaliteit: de provincie zorgt voor behoud van het Noord-Hollandse landschap door verdere ontwikkeling van de kwaliteit en diversiteit.
- Duurzaam ruimtegebruik: de provincie zorgt voor een regionale ruimtelijke hoofdstructuur waarin functies slim gecombineerd worden en goed bereikbaar zijn, nu en in de toekomst.

In de structuurvisie Noord-Holland 2040 is het bestaande bedrijventerrein De Liede inclusief de uitbreiding opgenomen als 'vastgesteld of bestaand bedrijventerrein of kantoorlocatie' (figuur 3.2).

Verder is de begrenzing van het Belvédèregebied en UNESCO werelderfgoed de Stelling van Amsterdam vastgelegd met als belangrijk cultuurhistorisch monument het Fort aan de Liede. De landelijke gebieden De Liede Oost en West zijn in de structuurvisie aangeduid als metropolitaan landschap. Hierbij wordt ingezet op behoud, de versterking en de ontwikkeling van de groen/blauwe structuur die als buffer fungeert tussen stedelijke gebieden. Ook zijn agrarische gebieden De Liede Oost en West deels aangewezen als Weidevogelleefgebied. In deze gebieden wordt ingezet op de instandhouding en vergroting van de weidevogelpopulatie.



Figuur: 3.2 Uitsnede Structuurvisie Noord-Holland 2040.

### 3.2.2 Provinciale ruimtelijke verordening structuurvisie

De Provinciale ruimtelijke verordening geeft een beschrijving waaraan bestemmingsplannen en beheersverordeningen moeten voldoen. Met het in werking treden van de Wro is het streekplan als beleidsdocument en het goedkeuringsvereiste voor gemeentelijke bestemmingsplannen komen te vervallen. Voor het streekplan is de structuurvisie in de plaats gekomen, echter deze is uitsluitend zelfbindend voor de provincie. Voor de doorwerking van het in de structuurvisie vastgelegde beleid naar gemeenten toe heeft de provincie de beschikking gekregen over de zogenaamde provinciale verordening.

Deze verordening is het aangewezen instrument als het gaat om algemene regels omtrent de inhoud van gemeentelijke bestemmingsplannen. Wel zal hierin duidelijk het provinciaal belang naar voren moeten komen. Het uitgangspunt daarbij is dat de bevoegdheden ter doorwerking van het ruimtelijk beleid zoveel mogelijk proactief worden ingezet en het provinciale beleid daarbij zoveel mogelijk eenduidig wordt geregeld.

Op basis van artikel 1.10 van de provinciale verordening valt de uitbreiding van het bedrijventerrein onder de definitie van bestaand bebouwd gebied. Alleen de voorgenomen laad- en losplaats valt buiten het bestaand bebouwd gebied. De laad- en losplaats wordt aangemerkt als een uitbreiding van een bestaand bedrijventerrein, zodat hiervoor een ontheffing van artikel 12 lid 1 van de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie aangevraagd moest worden. In juni 2012 is deze ontheffing verleend.

Verder voorziet de in het plan opgenomen regeling voor de laad- en loswal niet in een nieuw gebouw, zodat geen sprake is van overtreding van het bepaalde in artikel 24 lid 1 van de PRVS. Immers, in het betreffende artikel is bepaald dat "verdere verstedelijking in de vorm van *nieuwe gebouwen* niet mogelijk is" binnen de aangewezen Rijksbufferzones. De laad- en losplaats zal enkel bestaan uit een betonnen steiger, een kleine en een grotere trechter, een overslagplaats en een transportconstructie (lopende band).

Al met al kan gesteld worden dat met het bestemmingsplan De Liede beperkt wordt afgeweken van bestaande grenzen. Aangezien hiervoor een ontheffing is verleend, is het bestemmingsplan De Liede in overeenstemming met het provinciaal beleid. Wat betreft de aanvaardbaarheid van de overschrijding wordt tevens verwezen naar de aanvraag om ontheffing.



De agrarische gebieden De Liede Oost en West en de Ringdijkzone liggen in de Rijksbufferzone Amsterdam-Haarlem, waarbij een deel van De Liede Oost ook nog is aangewezen als weidevogelleefgebied. Deze gebieden worden in het bestemmingsplan conserverend bestemd. Hiermee blijft het open karakter van de Rijksbufferzone behouden. De onderdelen die binnen de Stelling van Amsterdam vallen (de Ringdijkzone en De Liede West) krijgen daarbij nog een dubbelbestemming "Waarde Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam", waarmee de cultuurhistorische waarde van de Stelling van Amsterdam wordt gerespecteerd. Het plan is daarmee in overeenstemming met de provinciale verordening.

### **3.2.3 Ruimte voor Ruimte Provincie Noord-Holland**

De regeling Ruimte voor Ruimte van de Provincie Noord-Holland is gericht op verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van het landelijk gebied. Dit gebeurt door sloop van landschappelijk storende en/of niet passende bebouwing en bestemmingswijziging. In ruil hiervoor krijgt de aanvrager planologische medewerking voor nieuwbouw elders in het gebied, of op saneringslocaties. Hieraan is dan wel de voorwaarde verbonden dat deze nieuwbouw wat betreft aard en omvang passend is in het landschap en de omgeving. De regeling Ruimte voor Ruimte kan ook worden toegepast voor het bestemmingsplan De Liede.

### **3.2.4 Bedrijventerreinenstrategie voor RES Zuid-Kennemerland**

In de bedrijvenstrategie voor RES Zuid-Kennemerland is gekeken naar mogelijkheden om het tekort aan bedrijventerreinen binnen de regio Zuid-Kennemerland op te lossen. Hierbij hebben de gemeenten Haarlem, Zandvoort, Haarlemmerliede en Spaarnwoude en Velsen samen met het bedrijfsleven (Kamer van Koophandel) en de provincie Noord-Holland een regionaal stimuleringsprogramma (RES) opgesteld om de economische ontwikkeling van de regio verder te versterken. De gemeente Haarlemmermeer heeft in dat verband het bedrijventerrein De Liede ingebracht om de regionale problematiek hier voor een deel mee op te lossen. Hierbij is aangegeven dat circa 25% van het bedrijventerrein De Liede als regionaal bedrijventerrein voor Zuid-Kennemerland aangemerkt dient te worden. De Liede is in dat kader aangemerkt als een geschikte locatie voor zwaardere milieucategorieën.

### **3.2.5 Plabeka**

Milieuruimte en vestigingsruimte voor laagwaardige en/of zware bedrijvigheid zijn een schaars goed in de Metropoolregio Amsterdam. Op verzoek van het Platform Bedrijven en Kantoren (Plabeka) van de Metropoolregio Amsterdam is in 2010 een kwantitatieve behoefteanalyse voor bedrijventerreinen in de Metropoolregio Amsterdam opgesteld (*"Ruimtebehoefte bedrijventerreinen en kantoren Metropoolregio Amsterdam"*, Buck Consultants International, oktober 2010).

Laagwaardige terreinen met een zwaardere milieuzonering behoren in deze kwantitatieve behoefteanalyse tot de categorie "Gemengd Plus". Uit de behoefteanalyse is gebleken dat tot 2040 een tekort aan Gemengd Plus terreinen van 135 hectare bestaat. Het bestemmingsplan De Liede biedt ruimte om een deel van dat tekort aan ruimte voor milieuhinderlijke bedrijven op te vangen.

Aanvullend hierop is van belang dat in de "Uitvoeringsstrategie Plabeka 2010 - 2040" (24 mei 2011) wordt gesteld dat het schaarse aanbod voor de zwaardere industrie / milieuhinderlijke bedrijven slecht gespreid blijft. Het bedrijventerrein De Liede wordt vervolgens genoemd als het enige terrein buiten Amsterdam waar zich bedrijven tot en met milieucategorie 5 kunnen vestigen.

Daarnaast is van belang dat een uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede het voor de gemeente Haarlemmermeer mogelijk maakt om milieuhinderlijke bedrijven, die elders in de gemeente gevestigd zijn, naar De Liede te verplaatsen. Hiermee kan met name de herontwikkeling van verouderde bedrijventerreinen bevorderd worden. Ook het in het plangebied gelegen afvalbedrijf Van der Stoel aan de Vijfhuizerdijk krijgt de mogelijkheid om zijn bedrijfsactiviteiten naar De Liede te verplaatsen. In de huidige situatie stagneren dergelijke (her)ontwikkelingen vaak omdat geen alternatieve locatie aangeboden kan worden.



### 3.2.6 Conclusie

De uitbreiding het bedrijventerrein De Liede en het conserveren van de agrarische gebieden De Liede Oost en West past binnen de kaders van het provinciaal beleid. De uitbreiding van het bedrijventerrein past binnen de provinciale opgave om ruimte te bieden aan laagwaardige regionale bedrijventerreinen en de afspraken die in het kader van RES Zuid-Kennemerland en Plabeka zijn gemaakt.

De uitbreiding ligt grotendeels ook binnen de rode contouren van de Structuurvisie Noord-Holland 2040. Alleen de voorgenomen laad- en losplaats buiten het bestaand bebouwd gebied. Hiervoor is een ontheffing verleend op basis van artikel 12 lid 1 van de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie. Het open karakter van de veenweidegebieden, de kwaliteit van het weidevogelleefgebied en de cultuurhistorische waarde van de Stellingzone worden gerespecteerd door deze deels in te richten als agrarisch gebied en deels als agrarisch gebied te behouden, waarbij het open karakter behouden blijft.

De langs de Vijfhuizerdijk gelegen opslagterreinen en bedrijven kunnen met de uitbreiding van het bedrijventerrein een andere locatie krijgen waardoor de ruimtelijke kwaliteit en bijbehorende cultuurhistorische waarde van de Ringdijk kan worden versterkt. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de wens van de provincie om de cultuurhistorische waarde van de Stelling van Amsterdam (waaronder de Ringdijk en het Fort aan de Liede) te behouden en daar waar mogelijk te versterken.

## 3.3 Gemeentelijk beleid

### 3.3.1 Structuurvisie Haarlemmermeer 2030

Op 18 oktober 2012 is de structuurvisie Haarlemmermeer 2030 vastgesteld. In de structuurvisie worden de belangrijke ambities, speerpunten en opgaven voor Haarlemmermeer tot 2030 beschreven. De structuurvisie is een belangrijk document dat de kaders stelt voor de ontwikkeling van Haarlemmermeer. Deze heeft een sterke doorwerking in het sectorale beleid.

De ambities voor Haarlemmermeer in 2030 zijn als volgt benoemd:

- sterk gevarieerd en de atypische stedelijkheid omarmen en uitbouwen;
- duurzaam en klimaatbestendig;
- fysiek en sociaal duurzaam verbonden met elkaar en met de omgeving;
- blijvend gepositioneerd als attractieve ontmoetingsplaats.

Voor de structuurvisie is ons college voornemens om onder meer in te zetten op de volgende speerpunten:

- **Hoogdynamische en laagdynamische ontwikkeling**  
Stimulering en concentratie van economische activiteiten zoals de luchthaven Schiphol, logistiek knooppunt ACT, glastuinbouw PrimaViera in de hoogdynamische oostflank en een gespreide en ontspannen ontwikkeling gericht op wonen, landschap en water in de laagdynamische Westflank van de Haarlemmermeer.
- **Compacte en duurzame luchthaven**  
Versterking van de potenties van de luchthaven Schiphol op basis van een duurzame ontwikkeling met beperkt ruimtebeslag, een reservering van de Schipholdriehoek en het terugdringen van geluidsoverlast.
- **Mobiliteit**  
Inzet op ketenmobiliteit en het benutten van vervoersknooppunten, versterken van de auto- en fietsinfrastructuur, uitbreiding van het netwerk van openbaar vervoer en de ontwikkeling van een smartgrid voor energietransport.

Het bestemmingsplan De Liede past binnen de kaders van de structuurvisie Haarlemmermeer 2030. Met de uitbreiding van de Liede wordt tegemoet gekomen aan het tekort aan ruimte voor laagwaardige bedrijvigheid binnen Haarlemmermeer en de regio. Door de uitbreiding van het bedrijventerrein wordt tevens ruimte geboden om milieuhinderlijke bedrijven, die elders in de gemeente gevestigd zijn, naar De Liede te verplaatsen. Hiermee kan met name de herontwikkeling van verouderde bedrijventerreinen bevorderd worden en aldaar een kwaliteitsverbetering voor de leefomgeving worden bereikt. Tenslotte wordt door nieuwe ontsluitingsstructuur wordt ook de bereikbaarheid van het bedrijventerrein vergroot en de overlast op de Ringdijk verminderd.

### **3.3.2 Uitvoeringsnota Laagwaardige bedrijventerreinen Haarlemmermeer**

In de uitvoeringsnota 'Laagwaardig bedrijventerrein Haarlemmermeer' is geconstateerd dat behoefte bestaat aan laagwaardige bedrijventerreinen binnen de gemeente Haarlemmermeer.

Om de behoefte te onderzoeken is een inventarisatie uitgevoerd naar de gevestigde laagwaardige bedrijven in Haarlemmermeer en de ruimtebehoefte. De classificatie van laagwaardige bedrijven is gebaseerd op een afweging van de volgende criteria: ruimte extensief, arbeidsextensief, relatief veel buitenopslag, lage bebouwingsdichtheid (maximaal 40%), hoge milieuhinder (milieucategorie 3 tot en met 5), geen behoefte aan representativiteit.

De conclusie uit de inventarisatie is dat een deel van 126 laagwaardige bedrijven op een onjuiste (hinderlijke) locatie zijn gevestigd. Deze bedrijven hebben een netto oppervlak van 20,3 hectare, circa 30 hectare. Om de laagwaardige bedrijven op een onjuiste locatie zijn gevestigd te verplaatsen is dus circa 30 hectare bruto laagwaardig bedrijventerrein nodig. Wordt hierbij de autonome groeivraag en de achtergestelde vraag opgeteld dan bedraagt de behoefte aan laagwaardig bedrijventerrein circa 37 hectare bruto.

In de nota is aangegeven dat een groot deel van de benodigde ruimte gerealiseerd moet worden door uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein De Liede. Daarbij zijn De Liede Noord, De Liede Zuid en De Liede West als uitbreidingslocaties benoemd. Vervolgens is in 2004 voor De Liede een ontwikkelingskader opgesteld waarbij de opgave voor de uitbreiding verder is geconcretiseerd. Het ontwikkelingskader De Liede is op 29 juni 2004 door de gemeenteraad vastgesteld.

Vanuit economisch perspectief is het raadzaam om een bepaalde mate van laagwaardige bedrijvigheid in de gemeente te kunnen faciliteren gezien de dienstverlenende en/of verwerkende functie van deze laagwaardige bedrijven voor bedrijven in andere segmenten en gezien de ondersteuning aan de economisch structuurversterkende taak 'herstructurering bedrijventerreinen'. Naast het economisch perspectief dient de ontwikkeling van laagwaardige vestigingsmogelijkheden een maatschappelijk doel, namelijk de verbetering van kwaliteit van de kernen.

### **3.3.3 Ontwikkelingskader De Liede**

Het op 29 juni 2004 door de gemeenteraad vastgestelde ontwikkelingskader De Liede vormt de basis voor de uitwerking van bedrijventerrein met laagwaardige bedrijvigheid, water, groen en infrastructuur. Deze bedrijvigheid wordt gekenmerkt door relatief veel buitenopslag, een lage bebouwingsdichtheid en een hoge milieucategorie. De behoefte aan laagwaardige bedrijventerreinen is ontstaan doordat veel bedrijventerreinen in de gemeente Haarlemmermeer gericht zijn op het faciliteren van bedrijven in het midden en hoger segment. Het faciliteren van bedrijven in het laagwaardige segment is hierdoor achterop gebleven. Het gevolg is dat de gemeente Haarlemmermeer in toenemende mate een tekort heeft om aan de huisvesting van laagwaardige activiteiten tegemoet te komen. In het ontwikkelingskader is voor het tekort een oplossing gevonden in de uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede. Daarbij wordt het bedrijventerrein op drie locaties uitgebreid (figuur 3.3), te weten: De Liede Noord, De Liede Zuid en De Liede West.

De belangrijkste uitgangspunten voor de uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede uit het ontwikkelingskader zijn:

- het autoluw houden van de Ringdijk;
- een nieuwe rondweg met een ontsluiting aan de zuidzijde;
- het afwaarderen van de Spaarnwouderweg voor bestemmingsverkeer;
- het ontwikkelen van het bedrijventerrein De Liede voor laagwaardige bedrijvigheid;
- het afschermen van het bedrijventerrein De Liede door een groene omranding.
- een watercompensatieplicht van 15% voor de toename van het verhard oppervlak.

### **3.3.4 Masterplan De Liede**

Het masterplan De Liede dat op 22 maart 2007 door de gemeenteraad is vastgesteld geldt als ontwikkelingskader voor het gehele gebied De Liede (figuur 3.3). In het masterplan worden twee afzonderlijke projecten met elkaar verbonden: de verdere ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede en de ontwikkeling van de recreatiegebieden De Liede West en Oost. Het masterplan maakt uitbreiding van het bedrijventerrein mogelijk en vergroot de ruimtelijke beleving van het gebied door middel van de aanleg van twee recreatiegebieden.



Figuur: 3.3 Masterplan De Liede.

### 3.3.5 Afwijkingen van het masterplan De Liede

Na vaststelling van het masterplan is dat plan op enkele punten aangepast. Hieronder zijn de belangrijkste afwijkingen ten opzichte van het masterplan opgesomd en nader toegelicht.

- De Spaarnwouderweg wordt deels afgewaardeerd voor langzaam verkeer, waardoor de bedrijven ten zuiden van de Remweg via de Spaarnwouderweg bereikbaar blijven.
- De fietsbrug en de inrichting van de recreatiegebieden De Liede Oost en West en de watercompensatie in deze gebieden is komen te vervallen, aangezien de subsidie voor de ILG-projecten Haarlemmermeer Noordwest zijn stopgezet. Deze gebieden worden in het bestemmingsplan conserverend bestemd. De watercompensatie vindt plaats op eigen terrein.
- De ontsluiting van de rondweg wordt niet als rotonde maar als T-kruising uitgevoerd. Bij de uitwerking is gebleken dat de rotonde te klein is voor zwaar verkeer. De Spaarnwouderweg zal, als gevolg van voorgestelde kruising, worden afgebogen op de nieuwe ringweg zodat de Spaarnwouderweg conform het masterplan uit 2007 tot secundaire weg kan worden afgewaardeerd.
- In het masterplan kunnen delen van de rondweg pas worden gerealiseerd indien De Liede Noord ontwikkeld is. In afwijking van het masterplan zal De Liede West alvast bouwrijp gemaakt worden om het verkeer niet over de Spaarnwouderweg te laten rijden.
- Een wijziging in de opzet van de infrastructuur en de stedenbouwkundige inrichting van De Liede West in verband met de komst van het 380-KV transformatorstation. Dit was in het masterplan nog niet voorzien.
- Een verschuiving van een deel van de ringweg ter plaatse van De Liede Noord om een betere verkaveling van De Liede Noord mogelijk te maken.

### 3.3.6 Milieubeleidsvisie: op weg naar duurzaam evenwicht in 2030

Het algemene milieubeleid is specifiek ingevuld in de gemeentelijke milieubeleidsvisie uit april 2004. De milieu-inspanningen concentreren zich op drie hoofdonderwerpen:

- *Ontwikkeling*: maatregelen bij ruimtelijke ontwikkelingen die vooral de milieudruk beogen te verminderen (bijvoorbeeld grondstoffen besparing, beperken wateroverlast, gezond bouwen);
- *Beheer*: milieu-inspanningen die de leefomgeving beogen te verbeteren (vermindering afval, garanderen veiligheid en luchtkwaliteit, enzovoorts);
- *Klimaatbeleid*: alle activiteiten die ervoor moeten zorgen dat er minder CO<sub>2</sub> de lucht in gaat om zo het broeikaseffect te verminderen (windmolens realiseren, energiebesparing, enzovoorts).

Eén van de speerpunten is dat ruimtelijke ontwikkelingsprojecten duurzaam worden ontwikkeld volgens het ambitieniveau uit de daarvoor ontwikkelde beleidskaders.

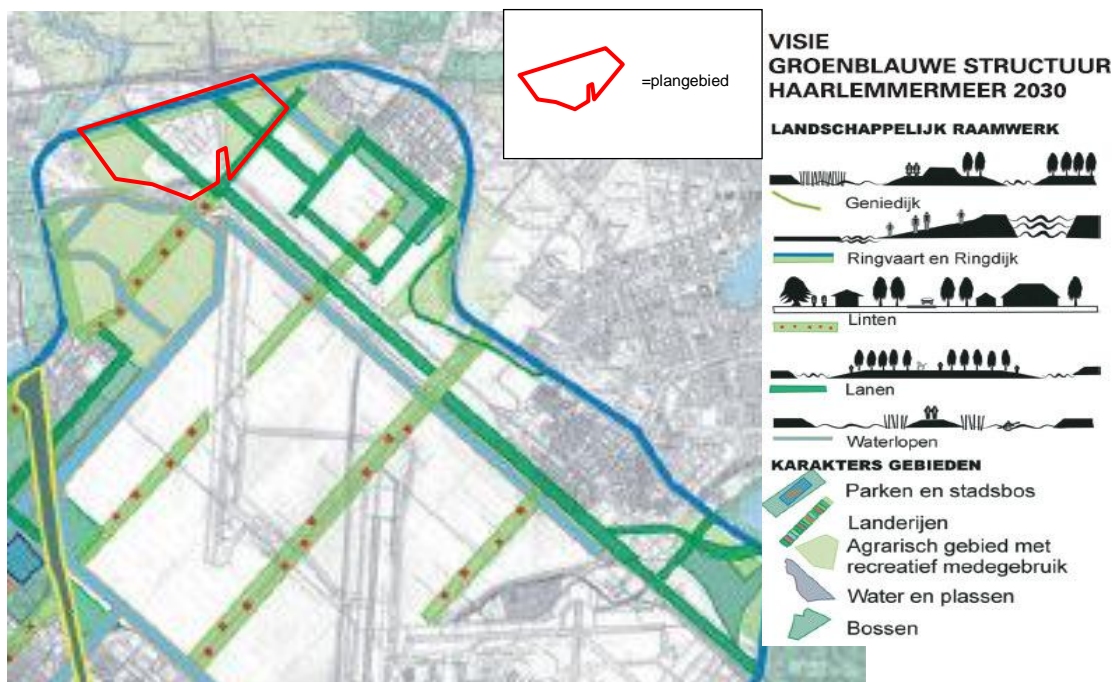
### 3.3.7 Groen en recreatie in Haarlemmermeer

In augustus 2007 is de beleidsnota 'Groen en recreatie in Haarlemmermeer: de kwaliteit van natuur- en recreatiegebieden' vastgesteld. Daarin zijn de beleidsplannen voor de toekomst vastgelegd. De gemeente wil vóór 2014 nog 1.100 hectare aan groengebieden realiseren. Om te voldoen aan de vele verschillende behoeften en voorkeuren zijn voor realisering van deze mogelijkheden de volgende doelstellingen geformuleerd:

1. Meer routes en verbindingen.
2. Differentiatie groengebieden.
3. Aanleg Park van de 21<sup>e</sup> eeuw.

Bovengenoemde doelstellingen zijn vertaald in twee bouwstenen: een sterk landschappelijk raamwerk en karaktervolle groengebieden. De twee bouwstenen leiden samen tot een visie op de groenblauwe structuur. Bij de uitvoering van de doelstellingen wordt gestreefd naar een nieuwe balans tussen wonen, werken en recreatie zoals verwoord in het collegeakkoord 'Rood, Groen en Blauw: meer in balans'.

In het plangebied zijn onder meer de Ringvaart en Ringdijk, de Spaarnwouderweg en de Kromme Spieringweg als landschappelijk raamwerk aangewezen (zie figuur 3.4). Een groot deel van de groengebieden wordt in deze nota aanwezen als agrarisch gebied met recreatief medegebruik. Inrichting en beheer zijn gericht op het in stand houden van open water voor de waterhuishouding, maar ook op ecologische kansen en recreatief medegebruik van zowel het water zelf als de oevers en kaden, bijvoorbeeld in de vorm van fiets- en wandelroutes.



Figuur: 3.4 Uitsnede recreatieve groenstructuur, Groen en recreatie in Haarlemmermeer (2007).

Recente ontwikkelingen op het gebied van financiering vanuit het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG) hebben geleid tot een heroverweging van enkele groenprojecten. De beëindiging van financiering voor het programma Recreatie om de Stad (RodS) als onderdeel van het ILG is opgenomen in het geldende regeerakkoord (oktober 2010). Daarop is op 12 november 2010 een brief aan de leden van de ILG gebiedscommissie Zuidwest Rijnland van de provincie Noord-Holland verzonden waarin een tijdelijke subsidiestop voor de ILG-projecten 2010 en 2011 is afgekondigd. Als gevolg hiervan is komen vast te staan dat de ILG-projecten Haarlemmermeer Noordwest geen doorgang meer kunnen vinden. Zodoende heeft het college van burgemeester en wethouders op 13 april 2011 besloten om de deelprojecten van Haarlemmermeer Noordwest, zijnde Zwanenburg Midden en West, De Liede Oost en West evenals Fietsbrug De Liede, stop te zetten vanwege het ontbreken van voldoende financiële middelen.

### 3.3.8 Deltaplan bereikbaarheid

Op 26 januari 2012 heeft de gemeenteraad het 'Deltaplan Bereikbaarheid' vastgesteld. De doelen die de gemeente met het plan voor ogen heeft zijn:

- goede lokale en regionale bereikbaarheid;
- optimale doorstroming;
- verbeteren van de verkeersstructuur;
- goede ontsluiting van de kernen;
- verdere ontwikkeling van een hoogwaardig openbaar vervoernetwerk in de regio;
- het verbeteren van de verkeersveiligheid.

Naast het feit dat het een kaderstellend beleidsdocument is omvat het tevens een concreet uitvoeringsprogramma. De ook voor De Liede van belang zijnde Ringdijk krijgt in het plan bijzondere aandacht. De doelstellingen voor het 'Ringdijkbeleid' blijven gericht op het terugdringen van de intensiteit van het verkeer, het vergroten van de verkeersveiligheid en het handhaven van de maximumsnelheid. Een aandachtspunt is de positie van fietsers die onder druk komen bij wegversmallingen en bij locaties met wachtrijvorming. Op de Ringdijk wordt overlast ervaren door de verkeersdruk. Toepassing van fysieke snelheidsbeperkende maatregelen is slechts beperkt mogelijk vanwege trillingsoverlast voor niet onderheide woningen en mogelijke schade aan het dijklichaam. De Ringdijk is nu ingedeeld in 30, 50 en 60 km/uur-zones. Voor De Liede geldt dat op de Ringdijk momenteel een snelheidsregime geldt van 60 km/uur. De vormgeving van de weg komt niet overeen met de kenmerken voor een dergelijk weg.

Het beleid voor de Ringdijk is onder andere gericht op:

- Het terugdringen van de intensiteit van het verkeer.
- Het waar mogelijk en wenselijk realiseren van alternatieve routes voor verkeer dat geen herkomst of bestemming op de dijk heeft, dit waar relevant in samenwerking met aanliggende gemeenten.
- Het realiseren van vrachtroutes met bijbehorende bewegwijzering om overlast van vrachtwagens op de Ringdijk te beperken.
- Het vergroten van de verkeersveiligheid, onder meer door een verkeersveilige inrichting, uniforme toepassing van rode fietsstroken en een uniforme voorrangregeling.
- Het in het ruimtelijk beleid terughoudend omgaan met het bieden van ruimte voor groei van bestaande functies aan de Ringdijk die geen alternatieve ontsluitingswijze hebben. Aan de Ringdijk gelegen bedrijven zullen restrictief bestemd worden.
- Het verder versterken van de Ringdijk als regionale (recreatieve) fietsroute, onder meer door rode fietsstroken, terugdringen intensiteit snelverkeer, meer (fiets)brugverbindingen, betere bewegwijzering en recreatieve voorzieningen zoals picknickplaatsen.

### 3.3.9 Caravanstallingsbeleid

In januari 2007 heeft de gemeenteraad met het besluit "Beleid voor de stalling van caravans en andere kampeermiddelen" caravanstallingsbeleid vastgesteld. Hierin is onder andere opgenomen dat stille opslag van caravans en andere kampeermiddelen kan worden toegestaan in vrijkomende agrarische bedrijfsbebouwing, geen kassen zijnde.

In het raadsbesluit "Evaluatie beleid en beleidswijziging voor de stalling van caravans en andere kampeermiddelen" van 7 juni 2012 is besloten dat stille opslag kan worden toegestaan in vrijkomende agrarische bedrijfsbebouwing, ook kassen. Op grond van de evaluatie van het beleid in 2012 is stille opslag van caravans en andere kampeermiddelen in kassen niet langer uitgesloten buiten het concentratiegebied glastuinbouw Rijssenhout. Ook hier zal per locatie moeten worden geoordeeld over de ruimtelijke aanvaardbaarheid. Hiervoor zijn de volgende criteria gegeven:

1. met de bestaande kassen van de kwekerij is geen volwaardige bedrijfsuitoefening meer mogelijk;
2. de opstallen dienen te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit;
3. de situatie van stille opslag doet geen afbreuk aan het straatbeeld en de ruimtelijke inrichting ter plaatse;
4. het opslaggebruik veroorzaakt geen onaantvaardbare overlast op voor omwonenden;
5. de gebruikssituatie verstoort de agrarische inrichting van het gebied niet;
6. door de stille opslag ontstaat geen onevenredig verkeer aantrekkende werking of milieuhinder;
7. het gebruik betreft enkel stille opslag; Schipholparkeren, onderhoud, verkoop onderdelen en reparatie zijn bedrijfsmatige activiteiten die niet vallen onder stille opslag en zijn niet toegestaan.

De professionele stalling van caravans en andere kampeermiddelen (dus nieuwbouw en/of aanvullende activiteiten) is alleen toegestaan op bedrijventerreinen of op voor caravanstalling bestemde gronden. Op het bedrijventerrein De Liede wordt de vestiging van caravanstallingsbedrijven mogelijk gemaakt. Voor zover sprake is van vrijkomende agrarische bebouwing of bestaande kassen kan ook hier caravanstalling plaatsvinden indien voldaan wordt aan de gestelde criteria.

### **3.3.10 Conclusie**

De uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede en het conserverend bestemmen van de agrarische gebieden De Liede Oost en West passen binnen de kaders van het gemeentelijk beleid. De uitbreiding van het bedrijventerrein past binnen de gemeentelijke opgave om ruimte te bieden aan laagwaardige bedrijvigheid op een regionaal bedrijventerrein, zoals omschreven in het ontwikkelingskader De Liede en het Masterplan De Liede.

Ook het behoud van het agrarische en landschappelijke karakter van De Liede Oost en West past binnen de beleidskaders Groen en recreatie in Haarlemmermeer. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de watercompensatie in principe op eigen terrein plaatsvindt en niet in de agrarische gebieden De Liede Oost en West. De cultuurhistorische waarde van de Stellingzone wordt gerespecteerd door het open karakter van de agrarisch gebieden te behouden.

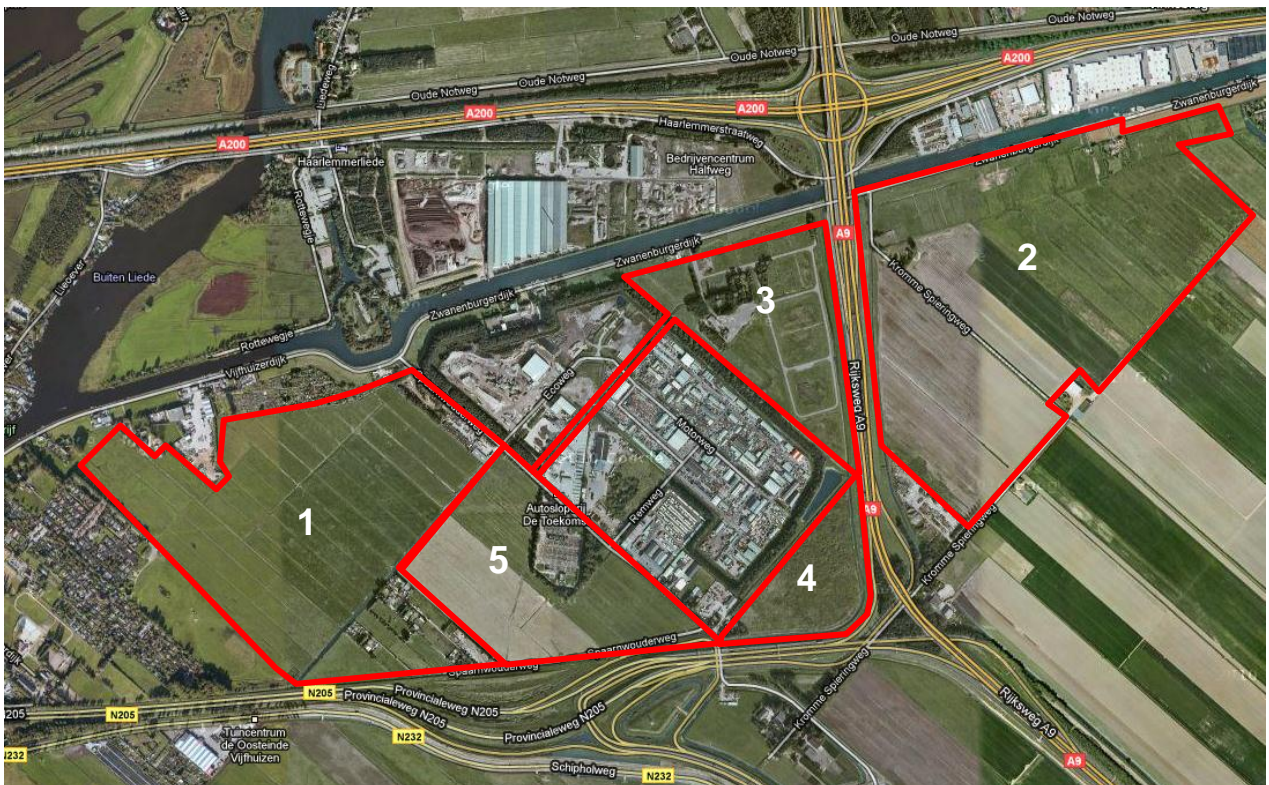
Het autoluw maken van de Vijfhuizerdijk en Zwanenburgerdijk door het beperken van verkeer aantrekkende functies aan deze wegen en het realiseren van een nieuwe ontsluitingsstructuur voor het bedrijventerrein sluit aan bij het Deltaplan Bereikbaarheid.



## 4 Nieuwe situatie

### 4.1 Nieuwe ontwikkelingen in het plangebied

Het plangebied is onder te verdelen in drie deelgebieden die ontwikkeld worden, te weten, de bedrijventerreinen De Liede Noord (3), De Liede Zuid (4), en De Liede West (5). De agrarische gebieden De Liede West (1) en De Liede Oost (2), die conserverend worden bestemd zijn eveneens op onderstaande figuur 4.1 aangegeven.



**Figuur 4.1** Deelgebieden plangebied bestemmingsplan De Liede.  
Agrarisch gebied De Liede West (1), Agrarisch gebied De Liede Oost (2)  
Bedrijventerrein De Liede Noord (3), De Liede Zuid (4) en De Liede West (5)

### 4.2 Ruimtelijke structuur

#### Agrarisch gebied De Liede West

Het weidegebied tussen het bestaande bedrijventerrein De Liede en de kern Nieuwebrug blijft grotendeels gehandhaafd. Hierdoor wordt het weidekarakter behouden, evenals de cultuurhistorische waarde van het gebied. Hierbij is ook ruimte voor recreatief medegebruik van de agrarische gronden. Het bestaande volkstuincomplex "Vrijheid Blijheid" dat aan de noordzijde van De Liede West is gevestigd blijft ook gehandhaafd.

Belangrijke uitgangspunten van het agrarische gebied De Liede West zijn:

- Handhaven karakteristieke openheid van het weidegebied als (voormalig) schootsveld van het Fort aan de Liede, onderdeel van de Stelling van Amsterdam.
- Versterken van het cultuurhistorisch patroon van de verkaveling.
- Landschappelijk bestaat een relatie met het veenweidegebied aan de westzijde van de Ringvaart in de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, een open landschappelijke verbinding (open houden stuk van de Ringdijk).
- De randen van het terrein te beplanten zodat bedrijfsbebouwing en ontwikkelingen minder overheersend aanwezig zijn.

Aan de Vijfhuizerdijk liggen in de bestaande situatie nog enkele opslagterreinen. Deze terreinen geven een rommelig aanzicht en zijn onwenselijk gezien het cultuurhistorisch karakter van dit deel van de Ringdijk (provinciaal monument en onderdeel van de Stelling van Amsterdam). Daarnaast ligt aan de westzijde van de Spaarnwouderweg nog een opslagterrein welke de noordelijke entree van het bedrijventerrein geen aantrekkelijke uitstraling geeft. Verder zorgt het recyclingbedrijf aan de Vijfhuizerdijk voor een behoorlijke aantasting van het achterliggende landelijke gebied. Het is wenselijk deze bedrijven en opslagterreinen in de toekomst te verplaatsen naar een van de uitbreidingslocaties van het bedrijventerrein De Liede. Hiermee kan een aanzienlijke kwaliteitsverbetering van het agrarisch gebied bereikt worden.

### **Agrarisch gebied De Liede Oost**

Bij het agrarisch gebied De Liede Oost (het gebied ten oosten van de A9) is gericht op agrarische activiteiten en het recreatief medegebruik van de gronden. De landschappelijke ontwikkeling van het agrarisch gebied beperkt zich hier tot het agrarisch beheer. Ook is in de noordpunt van het gebied ruimte gereserveerd voor het herdenkingsmonument van de vliegtuigcrash uit 2009.

Belangrijke uitgangspunten bij de inrichting van het agrarisch gebied De Liede Oost zijn:

- Het versterken van het recreatieve medegebruik op de agrarische gronden.
- Verhogen natuurwaarde, maar rekening houden met beperkingen in verband met de vliegveiligheid.
- Beplanting van de erven aan de westzijde geeft enige afscherming van de bedrijfsbebouwing aan de overzijde van de Ringvaart en verhoogt daarmee de kwaliteit van het gehele gebied.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat de bestaande woning aan de Zwanenburgerdijk 185 zal worden gesloopt en het gehele perceel een agrarische bestemming zonder een mogelijkheid tot wonen krijgt.

### **Bedrijventerrein De Liede**

#### Bebouwing

Het bedrijventerrein De Liede wordt op een drietal locaties uitgebreid met laagwaardige bedrijvigheid die zich om het bestaande bedrijventerrein vormt. De ruimtelijke opzet van de bebouwing kenmerkt zich door bedrijfsloodsen met relatief veel buitenopslag op het achter terrein. De bebouwingsdichtheid is beperkt. Alle uitbreidingslocaties hebben een flexibele verkaveling waardoor goed ingespeeld kan worden op de behoefte vanuit de markt.

#### Verkeer

Met de uitbreiding van bedrijventerrein de Liede, waarvoor het vastgestelde masterplan De Liede uit 2007 het kader vormt, zal de hoeveelheid verkeer toenemen. Een groot deel van dat verkeer zal bestaan uit zwaar vrachtverkeer. Om de uitbreidingslocaties op De Liede goed te ontsluiten en de Spaarnwouderweg af te waarden, voorziet het plan in een nieuwe ringweg op het terrein (figuur 4.2). Deze ringweg is geschikt voor zwaar vrachtverkeer.

De nieuwe ringweg heeft een rijbaanbreedte van 7 m en bermen met bomen. Aan weerszijden van de ringweg wordt een afstand van 1 m tot de bebouwing aangehouden. Hierop aangesloten zijn kleinere, ondergeschikte lussen met een wegbreedte van eveneens 7 m en even brede bermen als de ring maar niet altijd met bomen. De Spaarnwouderweg heeft geen noemenswaardige ontsluitingsfunctie meer. Om deze afwaardering te ondersteunen zal de Spaarnwouderweg als secundaire weg worden aangesloten op de nieuwe ringweg en wordt de Spaarnwouderweg afgesloten (geknipt) voor doorgaand auto- en vrachtverkeer. Alleen voor (brom)fietsers is het nog een doorgaande route.

Doelstelling zal dan ook zijn om zoveel mogelijk inritten die aansluiten op de Spaarnwouderweg te verplaatsen en aan te laten sluiten op de nieuwe ringweg. Zo zou de inrit van Afvalzorg verlegd kunnen worden naar de nieuwe westelijke ringweg. Het is ongewenst dat zwaar verkeer over de Spaarnwouderweg rijdt, ook al is dit een klein stukje.

De ringweg komt binnen de bebouwde kom, waar maximaal 50 km/h gereden mag worden. Op de overige wegen, ook binnen de bebouwde kom, geldt een maximum van 30 km/h.



### *Ecoweg*

Een deel van de nieuwe ringstructuur is de nieuwe verbinding tussen de Spaarnwouderweg en de Liede Noord over het terrein van NV Afvalzorg: deze noemen we de Ecoweg. Op dit moment wordt het autoslopersterrein ontsloten via een "eigen" weg van NV Afvalzorg. Aangezien deze weg op dit moment de bedrijfsvoering van Afvalzorg hindert, is in overleg met Afvalzorg besloten om het nieuwe deel van de rondweg te situeren tussen het terrein van NV Afvalzorg en het autoslopersterrein. Deze weg zal in gemeentelijke eigendom en beheer komen en een toekomstige openbare weg zijn en deel uit maken van de ringstructuur. Op deze manier kan NV Afvalzorg zijn bedrijfsvoering op het kavel optimaliseren en ontstaat een duidelijke scheiding tussen het gronddepot en de autobedrijven.

### *Plaats van de knip in de Spaarnwouderweg.*

Met de ringweg (50 km/h) kan de Spaarnwouderweg deels afgewaardeerd worden tot een echte erftoegangsweg (30 km/h). Om dit ook fysiek af te dwingen wordt een afsluiting/knip in de weg voorgesteld. De knip is geprojecteerd in het deel van de Spaarnwouderweg tussen de Ecoweg en de Remweg, juist ten westen van de kruising met de Remweg (zie tekening 4.2).

De eerder aangegeven knip in de Spaarnwouderweg, zoals vastgelegd in het aangepaste masterplan De Liede, heeft twee belangrijke bezwaren opgeroepen, die ook in de zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan terug te vinden zijn:

1. De woningen aan de Spaarnwouderweg staan aan een afgesloten weg. De woningen zijn allemaal bedrijfswoningen bij de achtergelegen bedrijven. Bewoners/ondernemers maken bezwaar tegen het aan een doodlopende weg wonen en werken aangezien verondersteld wordt dat dit een afname van klanten met zich mee zal brengen. De woningen worden dan slechts eenzijdig ontsloten.
2. De bestaande bedrijvigheid rond Remweg en Motorweg is sterk gericht op toegankelijkheid vanaf de Remweg. De ondernemers geven aan dat bij het realiseren van de genoemde knip veel schade zal ontstaan omdat men niet meer aan de hoofdentree van het terrein is gevestigd.

Door de knip in de Spaarnwouderweg juist ten westen van de Remweg te leggen, blijft het mogelijk het bestaande deel van het bedrijventerrein te ontsluiten via de Spaarnwouderweg. Ook kunnen de bewoners, in geval van calamiteiten, via de Remweg en Motorweg van en naar hun woningen komen. Het verkeer naar het nieuwe terrein, waaronder veel zwaar verkeer, wordt via de nieuwe ringstructuur geleid. De knip fungeert als scheiding tussen het zware verkeer en het overige verkeer van en naar De Liede.

De verlegging van de knip in de Spaarnwouderweg naar het punt juist ten westen van de Remweg, doet recht aan de bezwaren van bewoners en de ondernemers rond de Remweg.

De knip wordt gefaciliteerd door het bestemmingsplan De Liede, maar zal pas met een verkeersbesluit formeel geregeld kunnen worden. Dit besluit zal pas genomen worden nadat het bestemmingsplan onherroepelijk is geworden en de ringweg is aangelegd. Alvorens dit besluit te nemen, zal eerst overleg worden gevoerd met de bewoners aan de Spaarnwouderweg en de bedrijven in de nabijheid van de Remweg. De bedrijven Constar en Sita Recycling Services worden ontsloten via de Spaarnwouderweg naar het westelijke deel van de ringweg. Dergelijke bedrijven zouden juist niet via het oostelijk (bewoonde) deel van de Spaarnwouderweg ontsloten moeten worden.

### *Spaarnwouderweg tussen de Ringdijk en de knip*

Het gedeelte van de Spaarnwouderweg, gelegen tussen Ringdijk en de knip zal voorlopig nog wel gebruikt worden voor zwaar vrachtverkeer. Het gedeelte van de Spaarnwouderweg dat gelegen is tussen de nieuwe rondweg en de knip zal alleen gebruikt worden door de bedrijven die daar nu nog rechtstreeks op aangesloten zijn, zoals Dura Vermeer, Constar en het bestaande 150 kV transformatorstation.

Het stuk tussen de nieuwe rondweg en de Ringdijk zal de komende jaren ook nog geregeld gebruikt worden door zwaar vrachtverkeer. Immers, veel bedrijven aan de Ringdijk gebruiken dit deel van de Spaarnwouderweg om de woonkernen Nieuwebrug en Zwanenburg te ontwijken. Doelstelling van de gemeente is om de bedrijven aan de Ringdijk te verplaatsen zodat het genoemde gedeelte van de Spaarnwouderweg kan worden afgewaardeerd.

#### *Van rotonde naar T-kruising.*

In het masterplan De Liede is nabij het viaduct van de N205 sprake van een rotonde om de aansluiting van de Spaarnwouderweg op de ringweg te maken.

Ervaring heeft echter aangetoond dat een rotonde geen optimale oplossing is voor zwaar vrachtverkeer. Het vrachtverkeer ondervindt veel hinder van rotondes en deze worden dan ook snel kapot gereden. Omdat de intensiteit van het verkeer relatief laag is, is gekozen voor een T-kruising (figuur 4.3). Door deze zodanig te ontwerpen dat de doorgaande route via de Spaarnwouderweg ontmoedigd wordt, zal de snelheid daar sterk afnemen. Door, komend vanonder het viaduct, de linksafrichting de voorkeur te geven (voorrang), wordt ook het verkeer vanaf en naar de oostelijke ringweg afgeremd. Ondanks de voorrang, wordt ook het verkeer van en naar de westelijke ringweg door de scherpe bocht afgeremd.

De kruising wordt ontworpen volgens de principes van "Duurzaam Veilig". Om de kruising goed te kunnen aanleggen, is de woning aan de Spaarnwouderweg 1121 aangekocht en inmiddels gesloopt.

#### *Laad- en loswal.*

De bestaande laad- en loswal is in de huidige situatie buiten gebruik. In het bestemmingsplan wordt een laad- en loswal mogelijk gemaakt. Bij een laagwaardig bedrijventerrein is een laad- en loswal wenselijk. De vormgeving moet zodanig zijn, dat er geen autoverbinding is met de Zwanenburgerdijk. Vrachtauto's laden zand, grind en dergelijke via een transportband op het achterliggende terrein de Liede Noord. De mogelijkheid van een doorgang voor nood- en hulpdiensten op die plaats wordt in het bestemmingsplan opgenomen.

#### *Fasering van de ringweg*

Zie voor de fasering van de ringweg en de ontsluitende wegen figuur 4.2. Delen van de ringweg worden met de ontwikkeling van de nieuwe terreinen successievelijk uitgevoerd. Dura Vermeer en Tennet dragen ieder zorg voor een deel van de ringweg (west en noord). De termijn van uitvoering van de oostelijke ringweg tussen De Liede Noord en de Spaarnwouderweg is nog onderdeel van onderhandelingen door de gemeente met de eigenaar van de Liede Zuid. De westelijke ringweg wordt oostelijker aangelegd ten opzichte van de Spaarnwouderweg, zodat op het eigen terrein van Afvalzorg geen openbare weg meer zal zijn.

Wat betreft de Oostelijke ringweg wordt de verbinding met bestaand terrein (Motorweg) in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt, maar wordt niet fysiek aangesloten om de bestaande verkeersstructuur niet te verstoren. Pas na een eventuele herindeling van het terrein, op initiatief van NV Afvalzorg, kan deze aansluiting mogelijk een rol gaan spelen. Met andere woorden: een eventuele extra ontsluiting op de oostelijke ringweg wordt in het bestemmingsplan niet onmogelijk gemaakt.

#### *Viaduct N205*

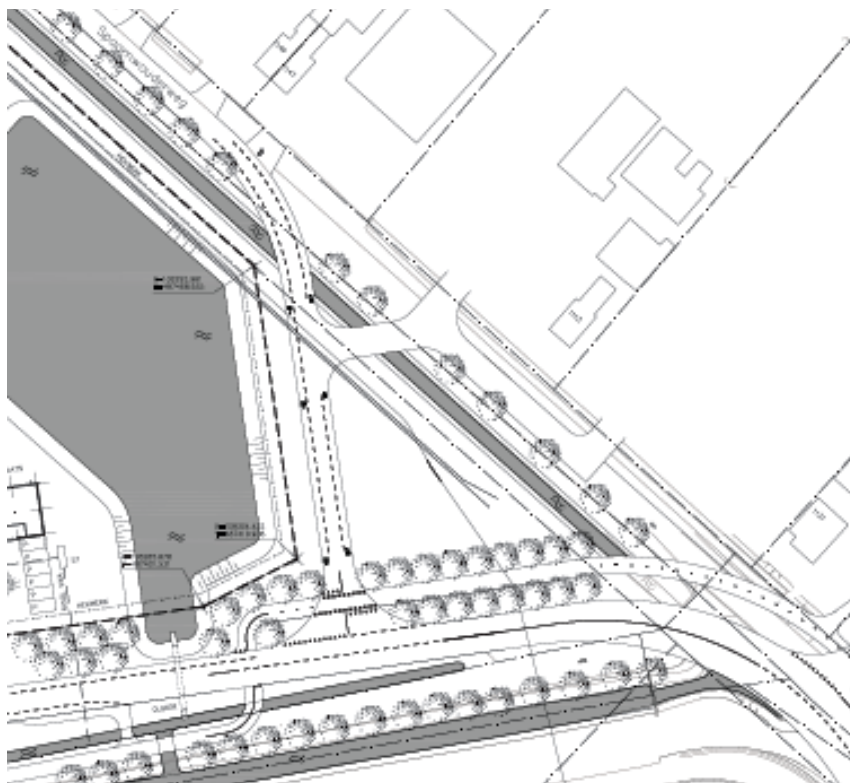
De doorgang onder het viaduct van de N205 kent een hoogtebeperking (4,10 m). Dit betekent dat sommige vrachtwagens, zoals de stenenbreker, hier niet onder door kunnen. Voor deze en dergelijk hoog vrachtverkeer is de route via de Vijfhuizer- of Zwanenburgerdijk mogelijk. Voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede en de bereikbaarheid van de bedrijven is het viaduct echter niet of nauwelijks beperkend.

#### *Ontsluiting bij calamiteiten.*

Met de ringstructuur is een tweezijdige ontsluiting voor het bestaande bedrijventerrein De Liede en De Liede Noord verzekerd. Ook zonder een volledige ringstructuur (in verband met de fasering) is een goede bereikbaarheid in geval van calamiteiten mogelijk. Bovendien is er ter hoogte van de laad- en loswal een doorsteek ten behoeve van nood- en hulpdiensten. Ook een evacuatie zou op deze wijze geregeld kunnen worden. Deze doorsteek is geen extra ontsluiting voor ander verkeer.

Voor de nieuwe verkeersstructuur is een verkeersnotitie opgesteld (Gemeente Haarlemmermeer, 10 april 2013). Deze is opgenomen als bijlage bij dit bestemmingsplan.





Figuur 4.3 T-splitsing rondweg Bedrijventerrein De Liede.

#### Groen

Om vrijwel het gehele bedrijventerrein wordt een groenzone van circa 15 m breedte aangelegd. Deze zone heeft als doel om 'beeldverstoring en verrommeling te voorkomen'. Ter plaatse van De Liede Noord is het hoogste deel van het wegtracé van de A9 zo groot dat deze 15 m brede zone vanaf de weg niet overal ervaren zal worden; men kijkt er eenvoudigweg overheen. Bovendien geeft de ligging nabij de snelwegen A9 en A200 juist aanleiding om hier een hoogwaardiger uitstraling richting snelweg na te streven. Daarom wordt de groenzone wel gehandhaafd, maar wordt deze door het bedrijventerrein heengetrokken, in plaats van eromheen. Dit brengt met zich mee dat de noordoosthoek beter kan worden benut als zichtzone. Bovendien kan de groenzone op deze manier bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit op het bedrijventerrein. Hierbij verandert de groenzone ook van karakter. De zone heeft aan de randen van het terrein een ruiger karakter met onderbeplanting. Op het bedrijventerrein zijn eenzijdig laanbomen langs de wegen in de richting van de oude kavelsloten ontworpen met haaks daarop geschoren gazons. Dit enerzijds als referentie aan de polderstructuur en windsingels van de Haarlemmermeer en anderzijds als structurerend element op het bedrijventerrein.

#### Water

Voor De Liede Noord, West en Zuid geldt dat de wateropgave plaats vindt op eigen terrein. Hierbij zal de watercompensatie worden gerealiseerd door de aanleg nieuwe en verbreding van bestaande watergangen.

#### Beeldkwaliteit

Het bedrijventerrein De Liede heeft een laagwaardig karakter. Voor de Liede Noord worden twee beeldkwaliteitzones onderscheiden; De 'snelwegzone' en het overige bedrijventerrein. De snelwegzone behelst de kavels die direct aan de A9 en in de noordoosthoek liggen; deze kavels liggen direct in het zicht vanaf de snelweg. Voor de bebouwing langs de A9 is een grotere bouwhoogte in het plan opgenomen, aangezien deze snelwegzone in feite de voorkant van het bedrijventerrein vormt. Voor de bebouwing hierachter, vanaf de snelweg gezien, is een lagere bouwhoogte opgenomen. Hiermee ontstaat zowel een logische overgang naar het bestaande bedrijventerrein als een extra 'buffer' om te veel zicht op het laagwaardige bedrijventerrein te voorkomen. Dit wordt eveneens in het belang van de verkeersveiligheid geacht.

De overige kavels hebben een 'standaard' beeldkwaliteitsniveau. Dit betekent dat op deze kavels gestreefd wordt naar een 'net' bedrijventerrein. Door in de snelwegzone opslag en parkeren aan de zijkanten van de bebouwing te laten plaatsvinden, blijft de voorzijde van de kavels die aan de openbare ruimte grenst en de snelwegzijde een nette uitstraling behouden. De perceelsgrenzen worden voor zover zij niet bebouwd zijn voorzien van een uniform hekwerk.

Gezien de aard van de bedrijven die zich op De Liede West zullen vestigen – laagwaardige bedrijvigheid op grotere kavels – is ervoor gekozen om het openbaar gebied zo sterk en robuust mogelijk maar met een goede beeldkwaliteit in te richten. Hierdoor kan het aantal eisen aan de inrichting van de kavels zoveel mogelijk worden beperkt.

### **4.3 Functionele structuur**

#### **Agrarisch gebied De Liede West**

Het agrarisch gebied De Liede West is een bestaand weidegebied met een oppervlakte van circa 38 hectare. De gronden zullen conserverend worden bestemd, waarbij het agrarische gebruik van de gronden behouden blijft.

#### **Agrarisch gebied De Liede Oost**

Het agrarisch gebied De Liede Oost is een bestaand agrarisch gebied met een oppervlakte van circa 60 hectare.

#### **Bedrijventerrein De Liede**

Het bestaande bedrijventerrein wordt aan drie zijden uitgebreid. De huidige bedrijven blijven gehandhaafd. Het bestaande terrein bestaat met name uit Romney-loodsen (boogloodsen), opslag en parkeren. Op het terrein zijn bedrijven in de milieucategorieën 3 en 4 en enkele categorie 5 bedrijven toegestaan (laagwaardige bedrijvigheid). Op de uitbreiding van het bedrijven kunnen vooral categorie 3 en 4 type bedrijven zich vestigen. Op het bedrijventerrein zijn ook caravanstallingsbedrijven (categorie 2) toegestaan. Voor het bestaande bedrijventerrein wordt uitgegaan van een maximaal bebouwingspercentage van 50% met een maximale bouwhoogte van 10 meter. Een uitzondering hierop is van het terrein van N.V. Afvalzorg waar een maximum bebouwingspercentage van 30% is toegestaan en de percelen direct grenzend aan de Spaarnwouderweg, waar een maximum bebouwingspercentage van 60% en een bouwhoogte van 12 meter is toegestaan.

#### De Liede Noord

De toekomstige uitbreidingslocatie De Liede Noord van totaal 15,5 ha kent een flexibele verkaveling.. In figuur 4.4 is een voorbeeld van de verkaveling opgenomen. Het bedrijventerrein De Liede Noord moet ruimte gaan bieden aan laagwaardige bedrijven die vaak relatief veel (buiten)opslag hebben tot en met milieucategorie 5.2. Alleen op het uiterst noordelijke kavel op de verbeelding zijn bedrijven tot en met categorie 4.2 toegestaan. Op De Liede Noord zijn ook caravanstallingsbedrijven (categorie 2) toegestaan. Met het oog op het aantrekken van genoemde typen bedrijven en het laagwaardig karakter geldt een bebouwingspercentage van maximaal 60%. Bebouwing op het bedrijventerrein dient minimaal op 1 m uit de erfgrans te staan. Parkeren dient plaats te vinden op eigen terrein. Hierbij worden de parkeernormen uit het Deltaplan Bereikbaarheid gehanteerd. De verkeersontsluiting wordt afgewikkeld via een nieuw aan te leggen ringstructuur voor het gehele bedrijventerrein De Liede.





**Figuur: 4.4 Voorbeeldverkaveling De Liede Noord.**

De bebouwing van bedrijventerrein 'De Liede' profileert zich aan de ene zijde aan de snelwegen A9 en A200, maar vormt aan de andere kant de schakel met het bestaande bedrijventerrein De Liede. Aan de snelwegzijde is een bouwhoogte van 12 m aan de zuidzijde tot 20 m aan de noordzijde toegestaan, om ervoor te zorgen dat het bedrijventerrein vanaf de snelweg zichtbaar is. Op de kavels tussen deze snelwegzone en het bestaande 'De Liede' in wordt een bouwhoogte van 12 m nagestreefd, zodat een logische overgang ontstaat naar het bestaande bedrijventerrein, waar de bebouwingshoogte doorgaans wat lager is. Omdat De Liede Noord bestemd is voor laagwaardige bedrijvigheid is het aannemelijk dat hoge bouwwerken zoals silo's noodzakelijk zijn. Op de kavels tussen de snelwegzone en het bestaande 'De Liede' wordt voor dergelijke bouwwerken een maximale bouwhoogte van 25 m opgenomen.

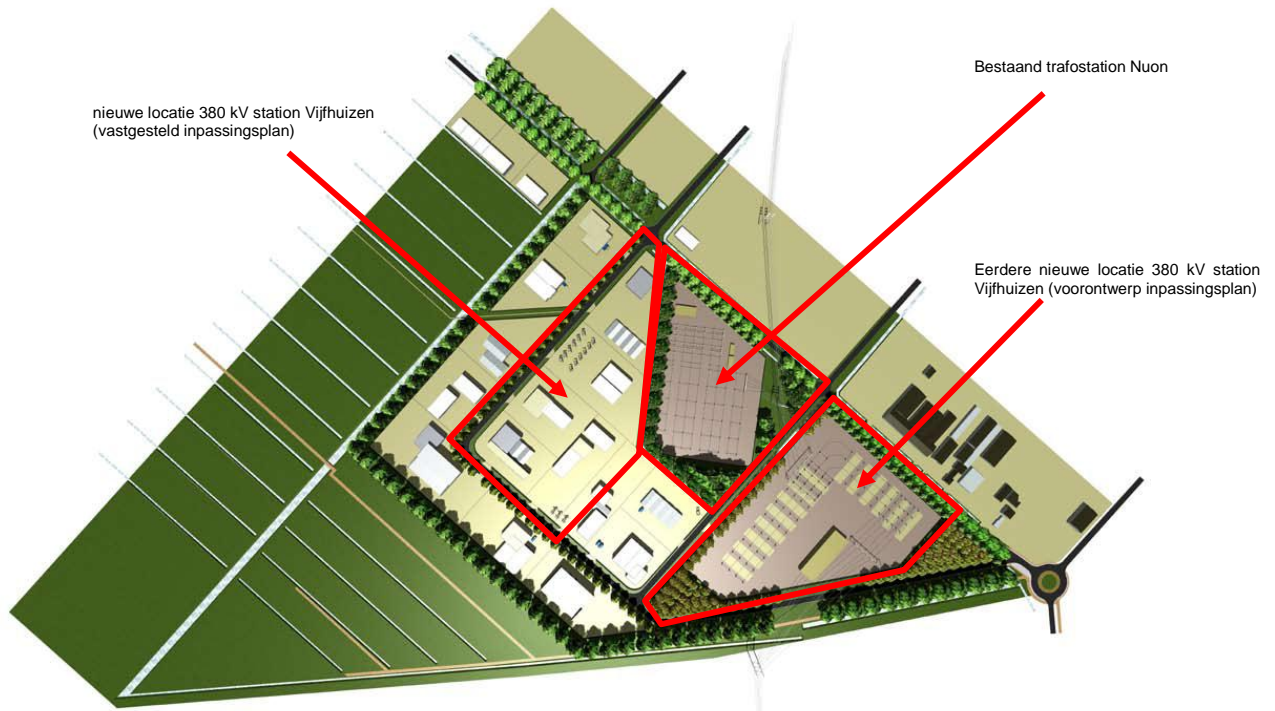
Aan de Zwanenburgerdijk ter plaatse van De Liede Noord is in het bestemmingsplan ook een mogelijkheid opgenomen voor een laad- en loswal. Het is de bedoeling dat een overslagplaats wordt aangelegd waarbij grondstoffen (voornamelijk zand/grint) worden overgeslagen van schepen op vrachtwagens, aan de overzijde van de Zwanenburgerdijk. Hiervoor zal een transportband/voorziening over de Zwanenburgerdijk worden aangelegd. Op deze manier wordt voorkomen dat vrachtverkeer gebruik moet maken van de Zwanenburgerdijk zelf. Overigens dient te worden opgemerkt dat nu reeds een betonnen loswal aanwezig is. Het is de bedoeling hier een voor het industrieterrein De Liede bruikbare overslagplaats van te maken.

#### De Liede West

De Liede West heeft een totaal oppervlak van circa 17,2 ha, exclusief bestaand transformatorstation (figuur 4.5). Hier wordt ook het nieuwe trafostation Vijfhuizen gerealiseerd, dat via een apart inpassingsplan (transformatorstation Vijfhuizen) is mogelijk gemaakt. In eerste instantie (in het voorontwerp inpassingsplan) was het nieuwe transformatorstation ten zuiden van het bestaande bedacht (figuur 4.5). Door gewijzigde inzichten is de locatie inmiddels verschoven naar de noordwestzijde van De Liede West (zie figuur 4.6).

Voor de kavelgrootte wordt uitgegaan van een gemiddelde van circa 0,8 tot 1 hectare met een diepte van circa 70-115 m. Het bebouwingspercentage van de uit te geven kavels bedraagt maximaal 50%. Verder wordt uitgegaan van een maximale bouwhoogte van 12 m tot 14 m boven het maaiveld. Gezien de aard van de bedrijven die zich op De Liede West zullen vestigen – laagwaardige bedrijvigheid (tot en met milieucategorie 4.2) op grotere kavels – is ervoor gekozen om het openbaar gebied zo sterk en robuust mogelijk maar met een goede beeldkwaliteit in te richten. Hierdoor kan het aantal eisen aan de inrichting van de kavels zoveel mogelijk worden beperkt. Om vrijwel het gehele terrein komt een groenstructuur van 15 m breed.

De kavelgrens van de uit te geven kavels sluit aan de voorzijde direct aan op de groene berm samen met het profiel van de ringweg. Er is een duidelijk onderscheid te maken tussen de voor- en achterkant van de kavels. De bebouwing bevindt zich waar mogelijk aan de voorzijde, opslag bevindt zich aan de achterzijde. De rooilijn van de bebouwing ligt aan de zijde van de ringweg op 1 m uit de erfgrans. Hierdoor kunnen eventueel benodigde putten en aansluitingen en dergelijke op eigen terrein worden gerealiseerd. Aan de andere zijden mag tot aan de kavelgrens worden gebouwd. Alle kavels worden direct ontsloten vanaf de nieuw aan te leggen ringweg door De Liede West. Afhankelijk van het type bedrijvigheid en de logistiek van het bedrijf worden per kavel maximaal twee inritten gerealiseerd. De inritten hebben een breedte van 7 m. Dit is dezelfde breedte als de weg. De locatie van de inritten wordt afgestemd op de in het profiel aanwezige boomstructuur en dient in overleg met de gemeente te worden bepaald. Parkeren vindt uitsluitend plaats op eigen terrein. Hierbij worden de parkeernormen uit het Deltaplan Bereikbaarheid gehanteerd.



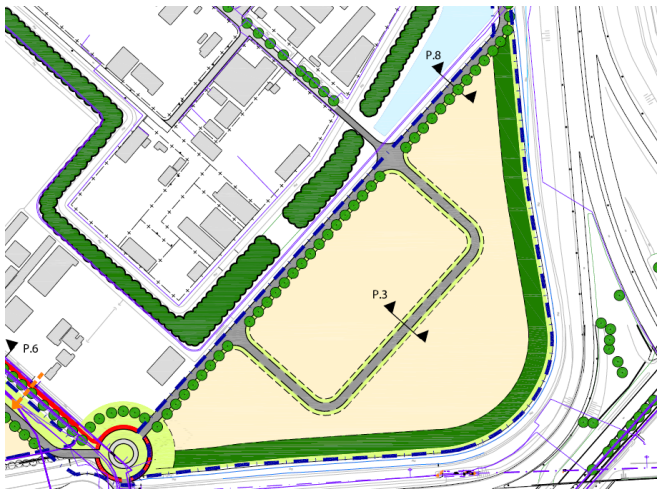
**Figuur: 4.5 Stedenbouwkundig plan De Liede West, Studio Scale 2010.**



**Figuur: 4.6 Nieuwe locatie transformatorstation Vijfhuizen in De Liede West.**

### De Liede Zuid

De toekomstige uitbreidingslocatie De Liede Zuid van totaal 7,1 ha kent een flexibele verkaveling (figuur 4.7). De rooilijn van de bebouwing aan de zijde van de ringweg ligt op minimaal 1 m uit de kavelgrens. Het bedrijventerrein De Liede Zuid moet ruimte gaan bieden aan laagwaardige bedrijven die vaak relatief veel (buiten)opslag hebben tot en met milieucategorie 5.2. Met het oog op het aantrekken van genoemde typen bedrijven geldt een bebouwingspercentage van maximaal 50%. Voor de bebouwing geldt een maximale bouwhoogte van 12 m. In De Liede Zuid wordt ook een deel van rondweg en de hoofdonthoofsluiting aangelegd. Hierbij wordt zoals eerder genoemd geen rotonde maar een T-kruising aangelegd. De Liede Zuid zal echter nog verder moeten worden uitgewerkt in een nader op te stellen stedenbouwkundig plan. Hierbij zal rekening worden gehouden met het vereiste dat de toename van het verhard oppervlak op eigen terrein wordt gecompenseerd. De bebouwingsmogelijkheden zijn verder in overeenstemming met het LIB.



**Figuur: 4.7 De Liede Zuid, aangepast masterplan De Liede, juni 2008.**



## 5 Onderzoek en beperkingen

### 5.1 Water

#### 5.1.1 Beleid en regelgeving

##### *Europese Kaderrichtlijn Water*

De kaderrichtlijn Water richt zich op de bescherming van water in alle wateren en stelt zich ten doel dat alle Europese wateren in het jaar 2015 een 'goede toestand' hebben bereikt en dat binnen heel Europa duurzaam wordt omgegaan met water.

##### *Waterwet*

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Ook is via de Invoeringswet Waterwet de saneringsregeling voor waterbodems van de Wet bodembescherming overgebracht naar de Waterwet. Naast de Waterwet blijft de Waterschapswet als organieke wet voor de waterschappen bestaan. Met de Waterwet zijn Rijk, waterschappen, gemeenten en provincies beter uitgerust om wateroverlast, waterschaarste en waterverontreiniging tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwatervoorziening, landbouw, industrie en recreatie. Afhankelijk van de functie worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het watersysteem.

##### *Het Nationaal Waterplan*

Het Nationaal Waterplan geldt voor de planperiode 2009-2015. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die op 22 december 2009 in werking is getreden. Het heeft voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Het Nationaal Waterplan formuleert een antwoord op ontwikkelingen op het gebied van klimaat, demografie en economie en investeert in duurzaam waterbeheer.

##### *Provinciaal waterplan Noord-Holland 2010-2015, "Beschermen, Benutten, Beleven en Beheren"*

Klimaatbestendig waterbeheer speelt een centrale rol in het Waterplan Noord-Holland 2010-2015. Het plan is van toepassing op grond- en oppervlaktewater. Het Waterplan geeft de strategische waterdoelen tot 2040 en de concrete acties tot 2015. Een belangrijk middel voor het realiseren van deze waterdoelen is het via integrale gebiedsontwikkeling pro-actief zoeken naar kansrijke combinaties met veiligheid, economie, recreatie, landbouw, milieu, landschap, cultuur en natuur. In het Waterplan staan de ruimtelijke consequenties van het waterbeleid.

##### *Waterbeheerplan 2010-2015*

Voor de planperiode 2010-2015 zal het Waterbeheerplan (WBP) van Rijnland van toepassing zijn. In dit plan geeft Rijnland aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Het nieuwe WBP legt meer dan voorheen accent op uitvoering. De drie hoofddoelen zijn veiligheid tegen overstromingen, voldoende water en gezond water. Wat betreft veiligheid is cruciaal dat de waterkeringen voldoende hoog en stevig zijn én blijven en dat rekening wordt gehouden met mogelijk toekomstige dijkverbeteringen. Wat betreft voldoende water gaat het erom het complete watersysteem goed in te richten, goed te beheren en goed te onderhouden. Daarbij wil Rijnland dat het watersysteem op orde en toekomstvast wordt gemaakt, rekening houdend met klimaatverandering. Immers, de verandering van het klimaat leidt naar verwachting tot meer lokale en heviger buien, perioden van langdurige droogte en zeespiegelrijzing. Het waterbeheerplan sorteert voor op deze ontwikkelingen. Het Waterbeheerplan 2010-2015 van Rijnland is te vinden op de website: [www.rijnland.net](http://www.rijnland.net).

##### *Keur en Beleidsregels 2009*

Per 22 december 2009 is een nieuwe Keur in werking getreden, alsmede nieuwe Beleidsregels die in 2011 geactualiseerd zijn. Een nieuwe Keur is nodig vanwege de totstandkoming van de Waterwet en daarmee verschuivende bevoegdheden in onderdelen van het waterbeheer. Verder zijn aan deze Keur bepalingen toegevoegd over het onttrekken van grondwater en het infiltreren van water in de bodem. De "Keur en Beleidsregels" maken het mogelijk dat het Hoogheemraadschap van Rijnland

haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren. De Keur is een verordening van de waterbeheerder met wettelijke regels (gebod- en verbodsbepalingen) voor:

- Waterkeringen (onder andere duinen, dijken en kaden),
- Watergangen (onder andere kanalen, rivieren, sloten, beken),
- Andere waterstaatswerken (o.a. bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen).

De Keur bevat verbodsbepalingen voor werken en werkzaamheden in of bij de bovengenoemde waterstaatswerken. Er kan een ontheffing worden aangevraagd om een bepaalde activiteit wel te mogen uitvoeren. Als Rijnland daarin toestemt, dan wordt dat geregeld in een Watervergunning op grond van de Keur. De Keur is daarmee een belangrijk middel om via vergunningverlening en handhaving het watersysteem op orde te houden of te krijgen. In de Beleidsregels (voluit: Beleidsregels en Algemene Regels Inrichting Watersysteem 2011 Keur), die bij de Keur horen, is het beleid van Rijnland nader uitgewerkt. De Keur en Beleidsregels van Rijnland zijn te vinden op de website: [www.rijnland.net](http://www.rijnland.net).

#### *Riolering en afkoppelen*

Overeenkomstig het rijksbeleid geeft Rijnland de voorkeur aan het scheiden van hemelwater en afvalwater, mits het doelmatig is. De voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater houdt in dat het belang van de bescherming van het milieu vereist dat:

- a. het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- b. verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- c. afvalwaterstromen gescheiden worden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
- d. huishoudelijk afvalwater en afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt, worden ingezameld en naar een afvalwaterzuiveringsinrichting getransporteerd;
- e. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d:
  - zo nodig na zuivering bij de bron, wordt hergebruikt;
  - lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht.

De gemeente kan gebruik maken van deze voorkeursvolgorde bij de totstandkoming van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Deze voorkeursvolgorde is echter geen dogma. De uiteindelijke afweging zal lokaal moeten worden gemaakt, waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal moet staan.

#### *Zorgplicht en preventieve maatregelen voor Hemelwater*

Voor de verwerking van hemelwater wijst Rijnland op de zorgplicht en op het nemen van preventieve maatregelen. Het verdient aanbeveling daar waar mogelijk aandacht te besteden aan maatregelen bij de bron. Preventie heeft de voorkeur boven 'end-of-pipe' maatregelen. Uitgangspunt is dat het te lozen hemelwater geen significante verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater mag veroorzaken en emissie van vervuilende stoffen op het oppervlaktewater waar mogelijk wordt voorkomen door bijvoorbeeld:

- duurzaam bouwen;
- het toepassen berm- of bodempassage;
- toezicht en controle tijdens de aanlegfase en handhaving tijdens de beheerfase ter voorkoming van verkeerde aansluitingen;
- het regenwaterriool uit te voeren met (straat)kolken voorzien van extra zand- slibvang of zakputten (putten met verdiepte bodem) op tactische plekken in het stelsel;
- adequaat beheer van straatoppervlak, straatkolken en zakputten (straatvegen en kolken/putten zuigen);
- het toepassen van duurzaam onkruidbeheer;
- de bewoners, gebruikers en beheerders voor te lichten over de werking van de riolering en een juist gebruik hiervan;
- het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto's wassen en repareren en chemische onkruidbestrijding.

Daar waar ondanks de zorgplicht en de preventieve maatregelen het te lozen hemelwater naar verwachting een aanmerkelijk negatief effect heeft op de oppervlaktewaterkwaliteit, kan in overleg tussen gemeente en waterschap gekozen worden voor aanvullende voorzieningen, een verbeterd gescheiden stelsel of - als laatste keus - aansluiten op het gemengde stelsel. Ook kan de gemeente in overleg met het waterschap kiezen voor een generieke 'end-of-pipe' aanpak. Deze keuze moet dan expliciet gemaakt worden in het GRP.

### *Waterbeheerplan 2010-2015*

Voor de planperiode 2010-2015 zal het Waterbeheerplan (WBP) van Rijnland van toepassing zijn. In dit plan geeft Rijnland aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Het nieuwe WBP legt meer dan voorheen accent op uitvoering. De drie hoofddoelen zijn veiligheid tegen overstromingen, voldoende water en gezond water. Wat betreft veiligheid is cruciaal dat de waterkeringen voldoende hoog en stevig zijn én blijven en dat rekening wordt gehouden met mogelijk toekomstige dijkverbeteringen. Wat betreft voldoende water gaat het erom het complete watersysteem goed in te richten, goed te beheren en goed te onderhouden. Daarbij wil Rijnland dat het watersysteem op orde en toekomstvast wordt gemaakt, rekening houdend met klimaatverandering. Immers, de verandering van het klimaat leidt naar verwachting tot meer lokale en heviger buien, perioden van langdurige droogte en zeespiegelrijzing. Het waterbeheerplan sorteert voor op deze ontwikkelingen. Het Waterbeheerplan 2010-2015 van Rijnland is te vinden op de website: [www.rijnland.net](http://www.rijnland.net).

### *Waterstructuurvisie Haarlemmermeerpolder*

Onderhavig plan valt in het werkgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland. De Verenigde Vergadering van Rijnland heeft op 22 september 2010 de waterstructuurvisie Haarlemmermeerpolder vastgesteld. Het is het wateradvies van Rijnland in het kader van de Wro ten behoeve van de gemeentelijke structuurvisie Haarlemmeer. In de waterstructuurvisie heeft het hoogheemraadschap het waterbeleid verder geconcretiseerd. Ingegaan wordt op het watersysteem, verstedelijking en klimaatontwikkeling, de waterveiligheid en het waterketen.

De waterstructuurvisie Haarlemmermeerpolder geeft aan hoe Rijnland het watersysteem in de polder op de lange termijn wil vormgeven. Doel is bij de ruimtelijke ontwikkelingen, die in de structuurvisie van gemeente Haarlemmeer worden beschreven, al te anticiperen op de verwachte klimaatveranderingen. Functieverandering biedt kansen om het watersysteem in alle opzichten duurzamer te maken.

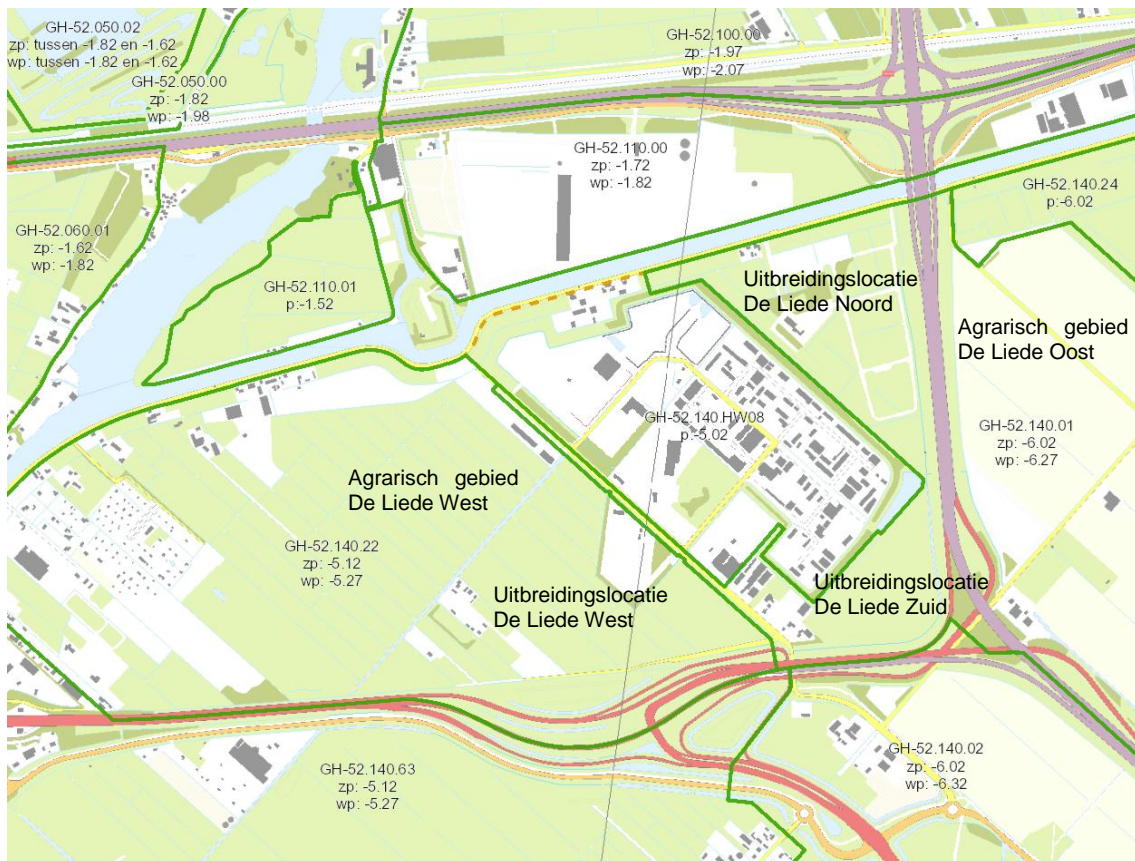
## **5.1.2 Onderzoek**

Voor het Masterplan de Liede is in samenspraak met het Hoogheemraadschap van Rijnland een waterstructuurplan opgesteld (Grontmij, 2006). Hieronder zijn de belangrijkste elementen uit het waterstructuurplan opgenomen. Voor het onderdeel watercompensatie is gebruik gemaakt van het haalbaarheidsonderzoek waterberging bedrijventerrein De Liede van RPS BCC.

Inmiddels is gebleken dat de watercompensatie op eigen terrein dient plaats te vinden vanwege het vervallen van de ILG-gelden. Bij onderstaande berekeningen is uitgegaan van compensatie op eigen terrein.

### **Huidige situatie**

Het plangebied is gelegen in de Haarlemmermeerpolder. Deze polder is onderverdeeld in verschillende peilvakken (figuur 5.1). Het plangebied kent twee peilvakken met een variabel zomerpeil (ZP) en winterpeil (WP) en één peilvak met een streefpeil. Het agrarisch gebied De Liede West en de uitbreidingslocatie De Liede West van het bedrijventerrein De Liede liggen in peilvak GH -52.140.22 (ZP/WP NAP -5,12 m en NAP -5,27 m). Het bestaande industrieterrein De Liede ligt in peilvak GH -52.140.HW08 (P NAP -5,02 m). Het agrarisch gebied De Liede Oost en de uitbreidingslocatie De Liede Zuid en Noord liggen in peilvak GH -52.140.01 (ZP/WP NAP -6,02 m en NAP -6,27 m).



**Figuur 5.1 Peilvakkenkaart Hoogheemraadschap van Rijnland**

Peilvak GH -52.140.22 watert via een stuw af op peilvak GH -52.140.01. Het bovenstroomse gedeelte van peilvak GH -52.140.22 watert via één duiker onder de rijksweg A9 af naar de A9-Noordtocht.

Peilvak GH -52.140.22 slaat via gemaal Raasdorp (ten oosten van RWZI Zwanenburg) uit op de polderboezem van de Haarlemmermeerpolder (ZP/WP NAP -5,85 m en NAP -6,00 m). De polderboezem wordt vervolgens bemalen door drie grote gemalen die het water uitslaan op de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder.

In het plangebied ligt het bestaande bedrijventerrein De Liede. Dit is peilvak GH -52.140.HW08 met een streefpeil van NAP -5,02 m. Peilvak GH -52.140.HW08 watert via een stuw af naar peilvak GH -52.140.22. Vanuit de Ringvaart wordt tevens water ingelaten. Bij Nieuwebrug wordt water in peilvak GH -52.140.01 ingelaten. Ten zuiden van de Spaarnwouderweg wordt water in peilvak GH -52.140.01 ingelaten. In het plangebied liggen enkele primaire oppervlaktewateren. De overige watergangen zijn overige oppervlaktewateren.

De freatische grondwaterstand in het plangebied is maximaal enkele decimeters hoger dan het omringende slootpeil. De stijghoogte in de diepe zandlaag bedraagt circa NAP -3,5 m ter hoogte van de Ringvaart en loopt af naar NAP -4,5 m langs de zuidkant van het gebied. In het gebied heerst een kweldruk van circa 2 mm/dag.

De waterkwaliteit in het gebied wordt sterk beïnvloed door de aanwezigheid van nutriëntenrijke kwel.

Het huidige bedrijventerrein De Liede voert zijn afvalwater momenteel af via een gemaal en een persleiding (langs de N205) naar het verzamelpunt ter hoogte van de N205 en de Ringvaart. Via het gemeentelijk stelsel met een overnamepunt in Vijfhuizen en de transportleiding van het Hoogheemraadschap van Rijnland wordt het afvalwater uiteindelijk naar de AWZI van Zwanenburg getransporteerd. Het gemaal van het bestaande bedrijventerrein De Liede heeft een geïnstalleerde capaciteit van 10 m<sup>3</sup>/uur. De persleiding heeft een diameter van 75mm. Het regenwater van het bedrijventerrein De Liede wordt op het oppervlaktewater geloosd via olieafscijders. Op het bedrijventerrein is ook drainage aanwezig. Het drainagewater wordt na een zuiveringstap geloosd op de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder.

## Toekomstige situatie

### Waterkwantiteit

Door de voorgenomen ontwikkelingen in het deelgebied waar het bedrijventerrein zal worden gerealiseerd neemt het areaal verhard oppervlak toe. Door de toename van het verharde oppervlak wordt het regenwater sneller afgevoerd wat de werking van het watersysteem kan verslechteren. Om een goed functionerend watersysteem te garanderen moet een maatwerkberekening worden gemaakt om de toename van het verharde oppervlak te compenseren. Deze maatwerkberekening is een onderdeel van de te vervaardigen waterhuishoudingsplannen. Omdat naar verwachting in een poldersituatie de maatwerkberekening lager uitkomt dan 15%, wordt in de uitgangspunten van het bestemmingsplan een maximum van 15% compensatie gehanteerd.

Door RPS BCC is eerder aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden voor waterberging binnen en buiten het bedrijventerrein De Liede (Haalbaarheidsonderzoek waterberging bedrijventerrein De Liede, RPS BCC, 24 maart 2011). De zoeklocaties bevinden zich wel binnen het bestemmingsplanplangebied. Er worden voorstellen gedaan voor waterberging en terreininrichting. Hierbij is een aantal plekken onderzocht. Het onderzoek richt zich op gronden die in eigendom zijn van Dienst Landelijk Gebied (DLG). Inmiddels is echter gebleken dat de watercompensatie op eigen terrein moet plaatsvinden, aangezien deze gronden (zeer waarschijnlijk) niet verworven kunnen worden. Dit betekent dat de watercompensatie van de uitbreidingslocaties De Liede Noord, Zuid en West moet plaatsvinden op het eigen terrein. In tabel 5.1 is de wateropgave voor de verschillende uitbreidingslocaties weergegeven.

Oppervlak	%	De Liede Noord	De Liede West	De Liede Zuid
Totaal oppervlak		15,50	12,80*	7,10
Verhardingsgraad	80%	12,40	10,24	5,68
Watercompensatie	15%	1,86	1,54	0,85
Bestaand open water te dempen	3%		0,53	
Watercompensatie	100%		0,53	
Totaal te compenseren		1,86	2,07	0,85

Tabel 5.1 – Overzicht wateropgave De Liede Noord en West (in ha)

\*) oppervlak De Liede West is exclusief het nieuwe 380 kV transformatorstation Vijfhuizen = 17,2- 4,4 = 12,8 ha. De watercompensatie van het nieuwe 380 kV station is reeds in het Rijksinpassingsplan Transformatorstation Vijfhuizen geregeld.

De wateropgave behelst een compensatie van nieuw verhard oppervlak:

- De Liede Noord 1,86 ha.
- De Liede West 2,07 ha
- De Liede Zuid 0,85 ha

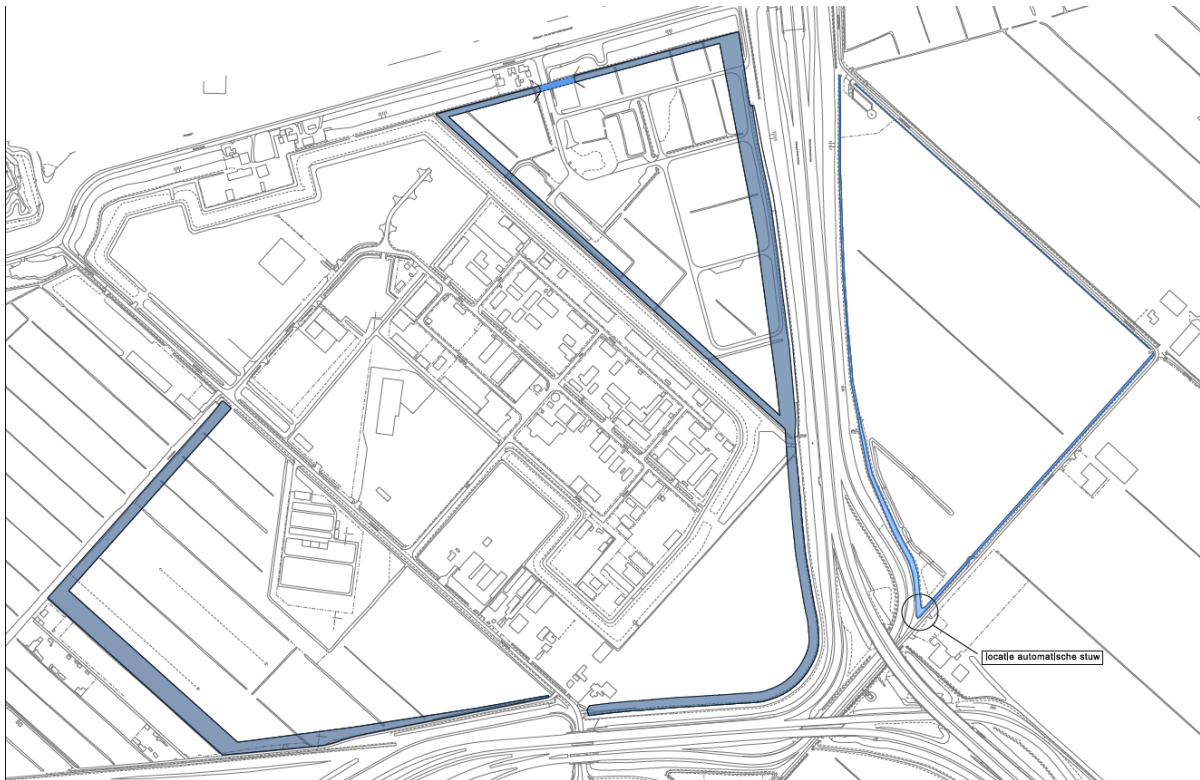
### Waterberging

De waterberging in De Liede West, Noord en Zuid wordt gerealiseerd in en langs de groenstroken aan de randen van de uitbreidingslocaties. Hierbij worden bestaande watergangen verbreed en nieuwe gegraven. Bij de waterberging is uitgegaan van een breedte van de nieuwe watergangen van circa 10 tot 15 m. Bij de dimensionering wordt rekening gehouden met de minimale afmetingen conform beleidsregels 9 van de Keur van het Hoogheemraadschap van Rijnland. In figuur 5.2 is nieuwe waterstructuur met de locaties voor waterberging weergegeven.

### Bodemstabiliteit

In het algemeen kan worden gesteld dat bij het realiseren van open water, de kwelintensiteit (flux) zal toenemen. In De Liede West is (ruim) voldoende bodemstabiliteit aanwezig om water te kunnen realiseren. In het groengebied van de Liede Oost is bij peilhandhaving juist voldoende stabiliteit aanwezig. De bodemstabiliteit kan worden vergroot door het waterpeil te verhogen. De verhoging wordt bereikt met een nieuwe automatische stuw bij de Kromme Spieringweg.





**Figuur 5.2 – Waterstructurekaart met waterbergingslocaties De Liede**

#### *Waterkwaliteit*

Door allerlei factoren is de waterkwaliteit in dit deel van de Haarlemmermeerpolder matig tot slecht. Dit komt onder andere door de invloed van kwel.

#### *Conclusie*

Samenvattend is er voldoende ruimte om watercompensatie voor het bedrijventerrein De Liede te realiseren. Bij het verder uitwerken van de waterberging rondom De Liede dient in samenwerking met het Hoogheemraadschap van Rijnland een waterhuishoudingplan te worden opgesteld met daarin een verdere detaillering van de onderzochte aspecten. Daarin kan de informatie worden aangevuld met geohydrologisch onderzoek om de verandering van grondwaterstanden en kwelintensiteiten vast te stellen. Ook dienen de veiligheidsbelangen rondom Schiphol bij de verdere planvorming te worden meegenomen.

#### **Riolering**

In de ontwerpgrondslagen uit de Tweede Rioleringsnota (WrW, 2002) wordt voor de afvalproductie van bedrijventerreinen een maatstaf aangehouden van 0,5 m<sup>3</sup>/uur per bruto hectare oppervlak. De afvoercapaciteiten voor huishoudelijk afvalwater (dwa) voor de verschillende deelgebieden staan weergegeven in onderstaande tabel 5.2. De inzameling van het dwa zal gebeuren door middel van vrij verval riolen. Het hoofdrioolgemaal zal het afvalwater vervolgens door middel van een persleiding lozen op een daartoe aangewezen punt.

Deelgebied	Bruto (ha)	Dwa (m <sup>3</sup> /uur/ha)	Dwa (m <sup>3</sup> /ha)
Noord	15,5	0,5	7,8
Zuid	7,2	0,5	3,6
West	17,2	0,5	8,6
<b>Totaal</b>	<b>39,1</b>		<b>20,0</b>

**Tabel 5.2 Afvoercapaciteiten dwa deelgebieden.**

De hoeveelheid hemelwater, welke afgevoerd zal worden naar de AWZI, hangt af van het type rioolstelsel dat wordt toegepast in combinatie met de hoeveelheid afvoerend oppervlak dat niet wordt aangekoppeld. Omdat op het nieuwe bedrijventerrein bedrijven komen die behoren tot de categorie zware vervuiling, is de aanleg van een Verbeterd Gescheiden Stelsel (VGS) doelmatig. Hierbij wordt

het vervuilde deel van het regenwater afgevoerd naar de zuivering. De totale afvoer (rwa+ dwa) bedraagt, bij toepassing van VGS zonder afkoppeling, maximaal 118 m<sup>3</sup>/uur.

Er wordt naar gestreefd om hemelwater afkomstig van schone verharde oppervlakten rechtstreeks te lozen op het open water. Bij nadere inrichting van het bedrijventerrein dient te worden nagegaan welke oppervlakten rechtstreeks kunnen worden afgekoppeld. Hiermee komt het schone water ten goede aan het oppervlaktewater en wordt de afvoer naar de AWZI beperkt.

### **Taakverdeling**

Het Hoogheemraadschap van Rijnland beheert het regionale boezemwater (onder andere de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder) en is verantwoordelijk voor de waterkwaliteit van het oppervlaktewater in polders en boezem. Het hoogheemraadschap zuivert het afvalwater in het gehele beheersgebied, waaronder de Haarlemmermeerpolder. Het is tevens verantwoordelijk voor de waterhuishouding: beveiliging tegen hoog water, peilbeheer, aanvoer en afvoer van water, onderhoud van hoofdwatgangen. De aangrenzende eigenaren onderhouden de overige watgangen.

De gemeente Haarlemmermeer is verantwoordelijk voor het bouwrijp maken, de aanleg en zorg voor de riolering, (deels) onderhoud van de watgangen, de bescherming van landschappelijke waarden van wateren, het verlenen en handhaven van vergunningen en de ontwatering. Het beheer en onderhoud van het stedelijk water in het plangebied is door de gemeente overgedragen aan het hoogheemraadschap. Het voert de toets op veiligheid uit om de stabiliteit en de hoogte van de regionale keringen te controleren en is de opsteller van (eventuele) verbeterplannen. Voor regionale keringen is de Provincie Noord-Holland toezichhouder. In die rol stelt zij zelf de veiligheidsnormen vast waaraan deze regionale keringen moeten voldoen.

### **5.1.3 Conclusies**

De conclusies van deze waterparagraaf zijn als volgt:

- De benodigde watercompensatie voor de bedrijventerreinen kan plaatsvinden in de agrarische gebieden. De berekende hoeveelheden zijn conform de normen van het Hoogheemraadschap van Rijnland.
- Uit aanvullend onderzoek blijkt tevens dat de bodemstabiliteit bij maatregelen voor compensatie voldoende is. Het veiligheidsrisico vanwege opbarsting is dus acceptabel. Bij het verder uitwerken van de waterberging dient in samenwerking met het Hoogheemraadschap van Rijnland een verdere detaillering te worden gemaakt. Dit kan eventueel aangevuld worden met geohydrologisch onderzoek om de veranderingen van grondwaterstanden en kwelintensiteiten vast te stellen. Ook dienen de veiligheidsbelangen rondom Schiphol bij de verdere planvorming te worden meegenomen.
- Gezien de verwachte vervuilingen op het bedrijventerrein is de aanleg van een verbeterd gescheiden rioolstelsel doelmatig. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de zuivering. De voorkeursvariant betreft het rechtstreeks, of in de nabijheid, aansluiten op het door Rijnland te stichten gemaal Boesingheliede.

## **5.2 Bodem**

### **5.2.1 Beleid en regelgeving**

Het bodembeleid onderscheidt drie soorten grond en bodem met ieder hun eigen beleid en wet- en regelgeving:

- Sterk verontreinigde grond (boven interventiewaarden);
- Licht verontreinigde grond (boven streefwaarden, na 1 juli 2008 AW2000-waarden);
- Schone bodems (beneden streefwaarden, na 1 juli 2008 AW2000-waarden).

Voor alle typen grond speelt de Wet Bodembescherming, het Bouwstoffenbesluit (BsB) en de Vrijstellingsregeling grondverzet een rol. Indien gesaneerd moet worden, bestaan specifieke regels voor het bepalen van de terugsaneerwaarde en de milieuhygiënische kwaliteit van een aan te brengen leeflaag (zogenaamde bodemgebruikswaarden (BGW's). Bodemgebruikswaarden zijn een product van het functiegericht saneringsbeleid "Van Trechter naar Zeef". Sinds 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Dit besluit hanteert voor het toepassen van grond en bagger, een toets op

de ontvangende bodem en aan de gebruiksfunctie. Tevens biedt het besluit meer mogelijkheden voor grondverzet.

### **5.2.2 Onderzoek**

Ten behoeve van onderhavig bestemmingsplan is door de gemeente een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Het doel van het historisch bodemonderzoek is vast te stellen of, op basis van historische gegevens, bodemverontreiniging verwacht wordt en dient in eerste instantie om te onderzoeken of de bestemming van een gebied strijdig is met de bodemverontreiniging toestand. Het kan tevens in voorkomend geval als leidraad dienen om te komen tot een onderzoeksopzet voor het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

#### **Bedrijventerrein De Liede**

Ter plaatse van het huidige bedrijventerrein De Liede is een bodemsanering uitgevoerd bestaande uit het geheel met beton verharden van het terrein. Aangezien de huidige bestemming van het bedrijventerrein gehandhaafd blijft is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Voor De Liede Noord geldt dat milieukundig onderzoek is uitgevoerd naar eventuele bodemverontreinigingen. De volgende onderzoeksrapporten zijn verschenen:

- Rapport Verkennend bodemonderzoek voormalige stortplaats "Terrein Perk" in de gemeente Haarlemmermeer, locatiecode NH/140/0005, IWACO BV, kenmerk 10.4656.0, d.d. 2 augustus 1995.
- Rapport Bodemonderzoek Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen, Oranjewoud BV, kenmerk 19494-91769 d.d. 16 maart 1998.
- Interim-rapport Bodemonderzoek en saneringsonderzoek Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen, Oranjewoud BV, kenmerk 19494-29413, d.d. 25 mei 1999.
- Rapport Aanvullend bodemonderzoek Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen, Search BV, kenmerk 255183.1, d.d. 4 juli 2005.

Uit deze bodemonderzoeken is gebleken dat sprake is van een aantal bodemverontreinigingen. Naar aanleiding van deze rapporten is een saneringsplan opgesteld (door Dura Vermeer Milieu BV; kenmerk 616233/RD/100R d.d.5 februari 2007). Dit saneringsplan is door de provincie Noord- Holland goedgekeurd op 14 mei 2007 (kenmerk 2007-27577). De sanering van het gebied is nog niet volledig uitgevoerd. Dit zal geschieden nadat het bestemmingsplan onherroepelijk is geworden. De kosten voor sanering komen volledig voor rekening van de exploitant van het gebied. De conclusie ten aanzien van de kwaliteit van de bodem is dan ook dat deze na sanering geschikt zal zijn voor de op die gronden gelegen bestemming c.q. uit te oefenen functies.

Ter plaatse van de geplande uitbreiding van het bedrijventerrein aan de zuidoostzijde van het huidige bedrijfsterrein (oksel A9 en N205), is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Grontmij, 2008). Hierin zijn maximaal lichte verontreinigingen in de grond aangetroffen. In het grondwater is een sterke verontreiniging met arseen aangetroffen. Deze kan worden beschouwd als een van nature verhoogd achtergrondgehalte. Het terrein is opgehoogd met schone grond die vrijgekomen is bij de aanleg van de parkeergarage "De Drie Meren" in Hoofddorp. Ter plaatse van de aan te leggen T-kruising op de Spaarnwouderweg is een woning aanwezig (huisnummer 1119). In een bodemonderzoek ter plaatse van het pad ten noordwesten van de woning met huisnummer 1119 is een sterke verontreiniging met zink aangetroffen. Daarnaast is de grond ter plaatse van de dam en de oprit van het perceel met huisnummer 1121 sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. Gezien het toekomstig gebruik is momenteel geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Indien sprake is van een concrete bouwaanvraag zal de bodem nader moeten worden onderzocht om de omvang van deze verontreinigingen vast te stellen.

#### **Agrarisch gebied De Liede West**

Dit gebied bestaat voornamelijk uit veenweidegebied. Het gebied met bestemming bedrijventerrein is reeds verkennend onderzocht. Hierbij zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen. Ter plaatse van de niet onderzochte gebiedsdelen worden eveneens niet noemenswaardige verontreinigingen verwacht.

In het gebied tussen de N205 en de Liedetocht loopt vanaf de Spaarnwouderweg parallel aan de N205 een weg (aangelegd jaren zestig). Aan deze weg is een bedrijf gevestigd in metaalrecycling/sloopwerken. Vanuit deze weg, lopen twee halfverharde puiipaden het veenweidegebied in. Aan deze



paden hebben in het verleden diverse activiteiten plaatsgevonden, waaronder illegale stort van goederen. De bodem ter plaatse van de stort en het sloopbedrijf is verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De halfverharde paden zijn asbestverdacht.

Op de Vijfhuizerdijk 226 zijn diverse autohandelaren gevestigd. De kwaliteit van de bodem ter plaatse is niet bekend. Op de hoek van de Vijfhuizerdijk/ Zwanenburgerdijk zit een aannemersbedrijf met een werkplaats. De kwaliteit van de bodem onder een puinlaag is vastgesteld en is maximaal licht verontreinigd. Ter plaatse is een puinlaag aanwezig waarvan de kwaliteit niet bekend is. Momenteel zijn voor dit perceel geen ontwikkelingen voorzien en is er derhalve geen nader onderzoek noodzakelijk. Indien sprake is van een concrete bouwaanvraag dient afhankelijk van het toekomstig gebruik de puinlaag te worden verwijderd of te worden afgedekt.



Figuur 5.2 Autohandelaren aan de Vijfhuizerdijk 226.

### **Agrarisch gebied De Liede Oost**

Dit gebied bestaat voornamelijk uit akkerland. Langs de Kromme Spieringweg en de Zwanenburgerdijk zijn diverse agrarische bedrijven gevestigd (of geweest). De panden op de hoek Kromme Spieringweg/ Zwanenburgerdijk zijn in 2004 gesloopt. Op het perceel Kromme Spieringweg 24 is een sterke verontreiniging met PAK en een asbestverontreiniging in de bovengrond aanwezig. De omvang van deze verontreinigingen is nog niet vastgesteld. Bij de gemeente zijn geen gegevens bekend over de bodemkwaliteit op het perceel Kromme Spieringweg 20. Momenteel zijn voor deze locatie geen ontwikkelingen voorzien. Indien sprake is van een concrete bouwaanvraag dient een nader onderzoek plaats te vinden.

### **Fort aan de Liede**

Fort aan de Liede (Haarlemmerstraatweg 139) is momenteel in gebruik als steunpunt gladheidsbestrijding door Rijkswaterstaat. Op basis van informatie van [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) blijkt dat de bodem verontreinigd is. Momenteel zijn voor deze locatie geen ontwikkelingen voorzien en is derhalve geen nader onderzoek noodzakelijk. Indien sprake is van een concrete bouwaanvraag dient een nader onderzoek plaats te vinden.

### **5.2.3 Conclusie**

Het perceel aan de Vijfhuizerdijk 226, de percelen aan de zijweg van de Spaarnwouderweg en het perceel Kromme Spieringweg 20 zijn verdacht op bodemverontreiniging. Indien sprake is van een concrete bouwaanvraag dient bodemonderzoek te worden uitgevoerd om de bodemkwaliteit vast te stellen. Ter plaatse van de percelen Spaarnwouderweg 1119 en 1121 en Kromme Spieringweg 24 zijn verontreinigingen aanwezig ten gevolge van gebruikt ophoogmateriaal en ter plaatse van de agrarische percelen kunnen verontreinigingen aanwezig zijn ten gevolge van gedempte sloten of puindammen. Er wordt niet verwacht dat deze verontreinigingen het toekomstig gebruik (verkeer) zullen belemmeren. Bij werkzaamheden ter plaatse dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van mogelijke verontreinigingen.

De omvang van de verontreinigingen ter plaatse van Fort aan De Liede dienen te worden vastgesteld om de noodzakelijk sanerende maatregelen te bepalen. Momenteel zijn voor deze locatie geen ontwikkelingen voorzien.

## 5.3 Flora en fauna

### 5.3.1 Beleid en regelgeving

#### **Vogel- en habitatrichtlijn (1986/1992)**

Door de Europese Unie zijn richtlijnen uitgevaardigd ter bescherming van bedreigde planten- en diersoorten en leefgebieden in Europa. Als concrete richtlijnen worden genoemd de Europese Vogelrichtlijn en de Europese Habitatrichtlijn. De uitwerking van de Europese richtlijnen is voor de Nederlandse situatie ingebed in de Natuurbeschermingswet 1998 (gebiedsbescherming) en de Flora- en Faunawet (soortenbescherming). Het achterliggende beleid is verwerkt in het Natuurbeleidsplan en het Structuurschema Groene Ruimte. De Vogelrichtlijn (EU-richtlijn 79/409/EEG en 86/122/EEG) bevat naast bepalingen over de instandhouding van in het wild levende vogelsoorten, ook plichten die gericht zijn op de bescherming van de leefgebieden van deze vogels.

De meest geschikte habitats voor bijzonder waardevolle soorten en veel voorkomende trekvogels moeten als speciale beschermingszone worden aangewezen. Anders dan bij de Habitatrichtlijn (EU-richtlijn 92/43/EEG) worden de speciale beschermingszones direct, zonder toetsing van de EU, door de lidstaten aangewezen. De Vogelrichtlijn is in de nationale regelgeving onder andere omgezet in de Flora- en faunawet.

Tussen beide richtlijnen bestaat een belangrijke koppeling, aangezien voor de speciale beschermingszones volgens de Vogelrichtlijn namelijk het afwegingskader van de Habitatrichtlijn van toepassing is. De aanwijzing van gebieden tot beschermd natuurgebied in het kader van de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn vindt plaats aan de hand van soortenlijsten van zeldzame of bedreigde plant- en diersoorten. Wanneer in een gebied bepaalde soorten voorkomen, of wanneer in een gebied een bepaald percentage van de Europese populatie voorkomt, dan komt dit gebied in aanmerking voor plaatsing onder de betreffende richtlijn.

#### **Flora- en faunawet**

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van vogel-, planten- en diersoorten en hun leefomgeving. Deze wet heeft niet alleen als doel de zeldzame plant- en diersoorten, maar alle in het wild voorkomende soorten in stand te houden. De planten en dieren kunnen op drie manieren beschermd worden: de soort beschermen, de leefomgeving beschermen en schadelijke handelingen verbieden.

De Flora- en faunawet is een raamwet en werkt volgens het 'nee-tenzij'- principe. Alle fauna is in beginsel beschermd. Bij algemene maatregel van bestuur kunnen diersoorten worden aangewezen die hierop een uitzondering vormen. Beschermd plantensoorten zijn eveneens aangewezen bij algemene maatregel van bestuur. De wet geeft aan dat het verboden is inheemse planten te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op een andere manier van hun groeiplaats te verwijderen. Tevens is het verboden om de beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, opzettelijk te verontrusten, nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust of verblijfsplaatsen te beschadigen, vernielen, weg te nemen of verstoren.

### 5.3.2 Onderzoek

Voor het bestemmingsplan De Liede is onderzoek gedaan naar de effecten van de ontwikkelingen op aanwezige flora- en fauna. In deze paragraaf zijn de belangrijkste conclusies weergegeven gebruik makend van onderstaande onderzoeken.

Algemene onderzoeken voor de gehele gemeente:

- Vleermuizen in de gemeente Haarlemmermeer, zomeronderzoek, Altenburg & Wymenga, 2008
- Rugstreppadden in de Haarlemmermeer, Arda, september 2008
- Viskartering van de Haarlemmermeer, ECOlogisch, juni 2010
- Amfibieënonderzoek Haarlemmermeer, B&D natuuradvies, in concept
- Onderzoek naar vleermuizen en rugstreppadden in Badhoevedorp, Altenburg & Wymenga, november 2010

Specifieke onderzoeken voor De Liede:

- Eco-scan en nader vissenonderzoek toekomstig transformatorstation Vijfhuizen, Tauw, januari 2010
- Quickscan natuurwaarden De Liede. Grontmij, november 2008.

- Natuurtoets flora- en faunawet t.b.v. bouwproject De Liede te Zwanenburg, Groenteam, april 2011
- Quicksan De Liede Noord, gemeente Haarlemmermeer, 28 maart 2013.

### **Natuur in het gebied**

Het gebied De Liede omvat naast een industriegebied en een gronddepot (De Liede Noord) ook een aantal oude veenweiden. Het wordt doorsneden en afgegrensd door snelwegen. Daarmee is het terrein nogal versnipperd. De veenweiden zijn waardevol en er komen wat weidevogels voor. De provincie heeft ze aangewezen als gruttokerngebied. Het industriegebied kent een aantal bossingels en watergangen, waardoor het een interessant gebied is voor bosbewonende soorten. Het bos is een relatief jong essen- en wilgen/populierenbos, waardoor er minder biodiversiteit is dan in oudere loofbossen.

Het gronddepot is nu ruig terrein, waar veel kansen liggen voor diverse pioniersoorten, waaronder ook de rugstreeppad. Mogelijk zijn de hellingen interessant voor oeverzwaluwen of zelfs voor ijsvogels. De beplanting in het gebied is ruig te noemen, wat het resultaat is van een voedselrijke bodem. De gebouwen bieden voor zover bekend geen onderdak aan zwaluwen of huismussen.

In de watergangen zijn diverse waterkwaliteiten te vinden, omdat ingelaten water vanaf de ringdijk trapsgewijs afdaalt tot het lage polderpeilniveau. Over het algemeen is het water zoet en voedselrijk.

### **Toetsing Flora- en faunawet**

In dit stadium is naast de al bekende gegevens alleen een inventarisatie aan de orde van de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In een later stadium kunnen aanvullende onderzoeken nodig zijn om de exactheid van de inventarisaties te verscherpen.

Omdat voor de algemene soorten (tabel I) bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt voor artikel 8 t/m 12 van de Flora & faunawet, moet alleen rekening gehouden worden met de soorten van tabel II en III, zowel tijdens de aanlegfase als tijdens de gebruiksfase daarna. Gezien de grondsoort, bekende natuurgegevens, gesteldheid van het gebied en omgevingskenmerken zijn de volgende beschermde soorten mogelijk of **zeker** aanwezig:

Tabel	ref	Soort	Opmerkingen
Tabel III: soorten bijlage IV Habitatrichtlijn/bijlage I AMvB	a	<b>Bittervoorn</b>	<b>Leefgebied, op diverse plekken</b>
	b	<b>Gewone dwergvleermuis</b>	<b>Foerageergebied</b>
	c	<b>Laatvlieger</b>	
	d	<b>Ruige dwergvleermuis</b>	
	e	<b>Meervleermuis</b>	
	f	<b>Rosse vleermuis</b>	
	g	<b>Watervleermuis</b>	
	h	<i>Rugstreepad</i>	
	i	<i>Poelkikker</i>	<i>Kan lokaal voorkomen in wateren achter de ringdijk. Is bekend van vergelijkbare plekken ten westen van Lijnden.</i>
j	<i>Heikikker</i>	<i>Kan lokaal voorkomen in de veenweiden, maar er zijn bij inventarisaties nooit exemplaren binnen de Haarlemmermeer aangetroffen.</i>	
Tabel II: overige soorten	k	<b>Kleine modderkruiper<sup>1</sup></b>	<b>Leefgebied, vooral de kleine slootjes</b>
Tabel II: vogels vaste verblijfplaatsen	l	<b>Buizerd</b>	<b>Horst, in bosstrook aan zuidzijde huidig bedrijventerrein en in De Liede Noord</b>

\*De vetgedrukte soorten zijn zeker aanwezig. De niet vetgedrukte soorten zijn mogelijk aanwezig.

Van alle andere groepen: insecten, overige zoogdieren, planten enzovoort zijn alleen algemene soorten (tabel I) of onbeschermde soorten te vinden.

#### Zoogdieren

Vleermuissoorten die langs bomen foerageren vinden een goed jachtgebied in De Liede, zoals de ruige dwergvleermuis, de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. Langs de Ringvaart en de grotere wateren in het gebied jagen meervleermuis en watervleermuis. Boven de veenweiden kan ook de rosse vleermuis op wat grotere hoogte muggen vangen.

Door het aanbrengen van variatie aan milieus neemt de biologische variatie in de toekomstige situatie toe. De bruikbaarheid voor vleermuizen als foerageergebied zal wat betreft de boomvolgende soorten toenemen naarmate meer bomenrijen in het industriegebied zullen worden aangelegd. De soorten die boven water jagen raken een stukje gebied kwijt bij de verdere ontwikkelingen, evenals de ruige dwergvleermuis die veel zal jagen op het voormalige gronddepot.

Wanneer vleermuizen in het plangebied voorkomen dan dient hiervoor zo nodig ontheffing te worden aangevraagd en mitigerende maatregelen worden getroffen. Hierbij kan gedacht worden aan het aanbrengen van nieuwe lijnelementen in het gebied, zodat het gebied passeerbaar blijft voor vleermuizen. Op basis van het onderzoek uit 2011 kan in ieder geval worden geconcludeerd dat er geen vliegroutes of verblijfplaatsen van vleermuizen in het geding zijn in De Liede Noord.

<sup>1</sup> De kleine modderkruiper is een binnen de Haarlemmermeer algemeen voorkomende soort, vooral in de kleinere wateren.

Eventuele verstoring kan plaatsvinden door verlichting van het terrein tijdens de bouw van het bedrijventerrein. Door in de periode april - oktober (periode waarin vleermuizen foerageren) tijdens de bouw geen verlichting aan te brengen en te gebruiken wordt verstoring door licht voorkomen.

### Vogels

Het plangebied wordt voornamelijk veelvuldig als broedgebied gebruikt door de Kievit en Scholiekster. Daarnaast worden de sloten en oevers benut door de meer watergebonden soorten als Wilde eend, kraakeend, meerkoet en kuifeend. De wat zeldzamere grutto, watersnip en tureluur komen in lagere dichtheden voor. Langs de bomenrijen en bosschages vindt men de meer algemene soorten zwarte kraai, houtduif, ekster en diverse algemene zangvogels.

In het gebied zijn twee horsten van de buizerd aangetroffen, één in de bosstrook aan de zuidoostzijde van het huidige bedrijventerrein en één in een bosje midden in de Liede Noord. Ook blijkt de bruine kiekendief te nestelen langs de bosstrook aan de zuidoostzijde, in een rustig rietveld nabij een waterplas.

Aangezien verwijdering van de buizerdnesten vanuit de Flora & Faunawet gezien vrijwel onmogelijk is (alleen bij een groot maatschappelijk algemeen belang kan mogelijk een ontheffing worden verkregen en ruimtelijke ontwikkeling geldt niet als zodanig) zullen de nesten onaangetaast moeten blijven. Ook moet de rust in de omgeving van de nestboom bewaard blijven. Buizerds accepteren geen kunstnesten, dus verwijdering van het nest betekent aantasting van de gunstige staat van instandhouding. Hooguit is een vrijwillige verhuizing mogelijk naar een andere geschikte boom, maar de benodigde oude bomen op rustige plekken zijn binnen de Haarlemmermeer zeldzaam en vaak al bezet door andere buizerds of roofvogels.

De nesten van de buizerd en bruine kiekendief aan de zuidoostzijde kunnen blijven bestaan, met enige maatregelen om de rust blijvend te garanderen. Rondom het nest in de Liede Noord zal, zolang dit bewoond blijft, een rustgebied gehandhaafd moeten blijven. Mogelijk dat bij verdere inrichting van het open terrein, dat nu dient als jachtgebied, de buizerd elders gaat jagen en mogelijk gaat verhuizen. Pas daarna kan dit gedeelte verder worden ontwikkeld.

Wat de ransuilen betreft kan gesteld worden dat de bomenrijen langs de noordoostzijde, zuidwestzijde en zuidoostzijde van het huidige industriële gebied identiek genoeg zijn om voldoende mogelijkheden te bieden voor kraaien, en daarmee indirect ook voor ransuilen, die gebruik maken van oude kraaiennesten.

De vogels in het gebied vallen, behalve de buizerd en bruine kiekendief, uitsluitend onder de bescherming in de broedtijd van vogels en nesten. Buiten deze tijd geldt de zorgplicht. Met betrekking tot broedvogels is het noodzakelijk om versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Het broedseizoen is per soort verschillend maar over het algemeen wordt de periode 15 maart tot 15 juli aangehouden. Als verder volgens een goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt, en in de broedtijd rekening wordt gehouden met de broedende vogels, treden er geen negatieve effecten van de ontwikkelingen op ten opzichte van de gunstige staat van instandhouding en is voor de andere soorten geen ontheffing op grond van de Ffw nodig.

### Amfibieën

Door uitvoering van de werkzaamheden kan het leefgebied van algemene amfibieën worden verstoord. Voor verstoring van algemene amfibieën geldt in het kader van ruimtelijke ingrepen echter een algemene ontheffing van de Flora- en faunawet.

Sinds 1992 is de rugstreeppad niet meer gezien of gehoord in het gebied. Er wordt aangenomen dat deze soort niet meer in het gebied aanwezig is. Bij het bouwrijp maken kan wel preventief het terrein worden afgezet met paddenschermen, om te voorkomen dat de rugstreeppad het gebied gaat koloniseren daar de soort wel nabij het plangebied voorkomt. Het is niet geheel onmogelijk dat ook de heikikker in het gebied voorkomt, maar vermoedelijk is het water te voedselrijk voor voortplanting.

Voor de meeste amfibieën kunnen nieuw aangelegde kleinere wateren in het op het bedrijventerrein gunstig zijn, ook voor de poelkikker.

### Reptielen

De ringslang komt niet voor in het gebied. Maar met aanpassingen in het gebied kan er wel geschikte habitat voor de ringslang worden gecreëerd. Hierbij kan gedacht worden aan de aanleg van leefgebied voor de soort in het plangebied en de aanleg van broeihopen.

### Vissen

De kansen voor de bittervoorn nemen toe als de waterkwaliteit door gerichte maatregelen wordt verbeterd, of wanneer het oppervlak met schoon water wordt vergroot. De kansen voor de kleine modderkruiper zullen niet veel veranderen.

### **Toetsing Natuurbeschermingswet 1998**

De Liede ligt niet in of vlakbij een Natura 2000 gebied, en zijn ook geen negatieve beïnvloedingen te verwachten van soorten uit annex II. De enige soort die hier voorkomt en een relatie heeft met een Natura 2000 gebied is de meervleermuis die hier foerageert maar geen verblijfplaats heeft. Nadere toetsing in dit kader is dan ook niet aan de orde.

### **Toetsing Ecologische Hoofdstructuur**

De provinciale Ecologische Hoofdstructuur loopt door het plangebied. Deze verbindingszone vormt onderdeel van het geheel aan verbindingen tussen het veenweidegebied rondom het Noordzeekanaal en enerzijds de groengebieden rondom Abcoude, anderzijds de Kagerplassen. Weliswaar is een groot deel van deze verbinding nog niet aangelegd, maar de komende jaren zal, in samenhang met de omlegging van de A9, in elk geval aan de noordkant van de Haarlemmermeer veel van deze verbinding gerealiseerd worden. Het is een verbinding voor water en moeras, met als gidssoorten ringslang, noordse woelmuis en waterspitsmuis (alle drie tabel III). Deze gidssoorten voor de verbinding komen allemaal op dit moment niet in het gebied voor, maar wel op diverse plekken in de (wijde) omgeving. Daar de zone aan de westelijke kant van het plangebied loopt is de verwachting dat de voorgenomen activiteit veel invloed zal hebben op de te realiseren zone niet groot.

### **5.3.3 Conclusies**

#### Natuurbeschermingswet 1998:

Er hoeven geen nadere procedures in gang te worden gezet.

#### Ecologische Hoofdstructuur:

Er hoeven geen nadere procedures in gang te worden gezet.

#### Flora- en faunawet:

- Aandacht voor foeragerende vleermuizen in het plangebied als bomerijen worden gekapt of extra verlichting wordt aangebracht.
- Om verstoring van broedvogels te voorkomen wordt aanbevolen om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Hiervoor wordt de periode 15 maart tot 15 juli aangehouden.
- Maatregelen ter preventie van kolonisatie van de rugstreeppad bij aanleg van het bedrijventerrein.

Veel winst op het gebied van biodiversiteit hangt af van maatregelen op detailniveau. Dat heeft deels te maken met de inrichting van de groene ruimte, maar ook aan de mate waarin en de manier waarop nieuwe vestigingen natuurvriendelijke maatregelen nemen. Zoals vleermuizenkasten, overhangende randen voor zwaluwen, kleine rietmoerasjes. De vraag is of ringslang, waterspitsmuis en noordse woelmuis zich ook daadwerkelijk in het gebied zullen vestigen of dat ze alleen doortrekkers zullen zijn.

Voor de twee horsten van de buizerds moet een ontheffing worden aangevraagd, voor andere soorten met alternatieven voor hun nestplekken hoeven geen ontheffingen te worden aangevraagd.

## **5.4 Cultuurhistorie en archeologie**

### **5.4.1 Beleid en regelgeving**

Nederland tekende in 1992 het Verdrag van Malta dat de omgang met het Europees archeologisch erfgoed regelt. Aanleiding voor dit verdrag was dat het Europese archeologische erfgoed in toenemende mate bedreigd werd. Niet alleen door natuurlijke processen of ondeskundig gebruik van het bodemarchief, maar ook door ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening.

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Hiermee zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'. Het archeologisch bodemarchief is de grootste bron voor de geschiedenis van Nederland. Het belangrijkste doel van de wet is het behoud van dit erfgoed in situ (ter plekke), omdat de bodem de beste garantie biedt voor een goede conservering van de archeologische waarden.

De Beleidsnota Cultureel Erfgoed Gemeente Haarlemmermeer gaat in een breed kader in op cultuurhistorie in de gemeente Haarlemmermeer. Het monumentenbeleid en het archeologiebeleid in algemene zin komt in deze nota aan bod. Binnen het gemeentelijk monumentenbeleid is een belangrijke taak weggelegd voor de monumentencommissie. De taak van de monumentencommissie is omschreven in de gemeentelijke monumentenverordening. In de Nota Ruimtelijk Beleid en Archeologie Haarlemmermeer wordt uiteengezet hoe de gemeente omgaat met de archeologische zorgplicht (bescherming van het bodemarchief) in ruimtelijke plannen en bij vergunningverlening.

#### Stelling van Amsterdam

De Stelling van Amsterdam is door het Rijk aangewezen als Nationaal Landschap. Nationale landschappen zijn gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten, en in samenhang daarmee bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. Landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten van nationale landschappen moeten behouden blijven, duurzaam beheerd en waar mogelijk worden versterkt. De provincies zijn verantwoordelijk voor de uitwerking van het beleid voor de nationale landschappen (Nota Ruimte 2006, paragrafen 3.4.2 en 3.4.3).

De Stelling van Amsterdam is een militaire verdedigingslinie rond de hoofdstad van Nederland. In 1881 werd met de bouw begonnen. In 1963 werd de militaire status van de verdedigingslinie opgeheven. De Stelling van Amsterdam is in 1991 op de provinciale monumentenlijst geplaatst. In 1996 is de Stelling van Amsterdam door UNESCO op de Werelderfgoedlijst geplaatst. De Stelling van Amsterdam kent twee identiteiten: Nationaal Landschap (cultuurlandschap) en UNESCO monument (militaire verdedigingslinie). Beide identiteiten dragen bij aan de kernkwaliteiten (waarden) van de Stelling van Amsterdam.

In november 2009 heeft de raad de nota Visie op de Geniedijk vastgesteld. In deze nota zijn de doelstellingen van het gemeentelijk beleid geformuleerd en worden voorstellen gedaan voor een toekomstig beter gebruik van de Geniedijk. Het gemeentelijk beleid zet in op concrete activiteiten die aansluiting vinden bij het algemeen geformuleerde landelijk en provinciaal beleid.

### **5.4.2 Onderzoek**

#### **Inventarisatie**

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de archeologische verwachting in het plangebied overwegend laag is. De kans op het aantreffen van intacte bewoningsresten is zeer klein. De locatie van het Fort aan de Liede heeft echter een hoge verwachtingswaarde. Aangezien er bij het Fort geen ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt is het niet te verwachten dat er aantasting van de aanwezige archeologische waarden plaatsvindt.

Indien op de locatie van het Fort aan de Liede ingrepen in de bodem gepland worden, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. De aanpak van een dergelijk onderzoek zal pas worden opgesteld als de geplande ingreep bekend is.

Aardkundige monumenten en aardkundig waardevolle gebieden, door de provincie aangewezen, komen niet voor in de Haarlemmermeer.

#### Cultuurlandschappen en gebouwde monumenten

In het plangebied bevindt zich de Stelling van Amsterdam (Unesco werelderfgoed en Nationaal Landschap) als belangrijk structurerend element. Hierbij zijn met name de openheid van de kernzone (agraris gebied De Liede West) en de lijnvormige structuur van de monumentenzone (Ringvaart) belangrijke waarden die behouden dienen te blijven. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het

agrarisch gebied De Liede Oost niet binnen de kernzone valt. In het plangebied is Fort aan de Liede aangewezen als provinciaal monument. Deze maakt onderdeel uit van de Stelling van Amsterdam welke is opgenomen in de werelderfgoedlijst van UNESCO. Nabij het Fort zijn echter geen ontwikkelingen gepland waardoor geen aantasting van het monument te verwachten is.

#### *Stelling van Amsterdam*

Delen van het Nationaal Landschap Stelling van Amsterdam zijn in het plangebied gelegen. Op de beleidskaart Stellinggebieden Haarlemmermeer zijn de drie te onderscheiden zonegebieden van de Stelling van Amsterdam vastgelegd, te weten de monumentenzone, kernzone en stellingzone. In het plangebied komen de volgende Stellingonderdelen voor.

#### *Ringdijk van de Haarlemmermeerpolder*

De Ringdijk van de Haarlemmermeerpolder, het gedeelte tussen het Fort aan de Liede en het Fort bij Vijfhuizen, is een hoofdverdedigingslijn van de Stelling van Amsterdam. Deze zone maakt onderdeel uit van de monumentenzone. In het bestemmingsplan is hiervoor een dubbelbestemming "Waarde Cultuurhistorie opgenomen.

#### *Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder*

Het open water van de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder, het gedeelte tussen het Fort aan de Liede en het Spaarne, vormt samen met de aan beide oevers liggende Stellingzonegebieden, een belangrijke kernkwaliteit van de Stelling van Amsterdam. De waterstrook van de Ringvaart heeft een breedte variërend van 35 tot 40 m. Daar waar de Ringvaart met de rivieren de Binnen Liede, de Buiten Liede en het Spaarne samen komt krijgt de breedte en ruimtelijke openheid van het water een hoge beeldkwaliteit. De Ringvaart maakt onderdeel uit van de kernzone. In het bestemmingsplan is hiervoor een dubbelbestemming "Waarde - Stelling van Amsterdam" opgenomen.

#### *Fort aan de Liede*

Het Fort aan de Liede ligt in de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en op Haarlemmermeers grondgebied. Het Fort aan de Liede was onderdeel van de Posten van Krayenhoff, een verdedigingslinie rond Amsterdam. Deze verdedigingswerken zijn later opgenomen in de Stelling van Amsterdam. Het Fort aan de Liede dateert in zijn oorspronkelijke verschijningsvorm van voor de droogmaking van de Haarlemmermeer, namelijk van 1845. Het torenfort uit 1846 is grotendeels gesloopt (in 1885 en nogmaals in de Eerste Wereldoorlog). Een deel van het torenfort is nog zichtbaar evenals de kazemat aan de noordzijde. Verder bestaat het fort uit een aarden wal.

Het Fort aan de Liede maakt als een deel van de Ringdijk onderdeel uit van de monumentenzone. In het bestemmingsplan is hiervoor een dubbelbestemming "Waarde - Stelling van Amsterdam" opgenomen. De 1.000 meter kernzones rondom het Fort aan de Liede behoren eveneens tot de Stelling van Amsterdam. Echter, indien deze zones aan de randen van de Stelling over de begrenzing van de Stelling heen vallen, dan behoren deze delen niet tot de Stelling van Amsterdam. Verwezen wordt naar de Structuurvisiekaart waarop de zonering van de Stelling van Amsterdam is opgenomen.

### **5.4.3 Conclusie**

In het plangebied zijn geen aardkundige monumenten en waarden, archeologische monumenten en waarden aanwezig. In het plangebied is wel een gebouwd monument aanwezig, te weten Fort aan de Liede. Aangezien geen ontwikkelingen zijn gepland voor het Fort is het onwaarschijnlijk dat de aanwezige waarden worden aangetast. Er is derhalve geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.

## **5.5 Geluid**

### **5.5.1 Beleid en regelgeving**

#### *Wegverkeer*

In de Wet geluidhinder is bepaald dat het bevoegd gezag bij vaststelling van een bestemmingsplan de wettelijke grenswaarden in acht moet nemen. Toetsing aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de Wet geluidhinder vindt plaats per weg. Het geluidsniveau ten gevolge van het wegverkeer dient op de gevels van nieuwe (of te wijzigen) woningen in de geluidszone van een weg te voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting (voorheen: voorkeursgrenswaarde). Deze bedraagt 48 dB. Indien dit geluidsniveau wordt overschreden kan de gemeente een hoger geluidsniveau toestaan, namelijk de zogenaamde "Hogere waarde". De Hogere waarde mag enkel worden verleend



indien uit akoestisch onderzoek is gebleken dat bron-, overdrachts- of gevelmaatregelen om het geluidsniveau terug of onder de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting te brengen niet mogelijk zijn. Aan de Hogere waarde is een maximum verbonden. Voor de nieuwbouw van woningen in binnenstedelijke situaties is dit 63 dB en in buitenstedelijke situaties is dit 53 dB. Deze niveaus zijn na aftrek van de correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder<sup>2</sup>.

#### *Industrielawaai*

Op basis van artikel 40 van de Wet geluidhinder kunnen (delen van) industrieterreinen worden aangewezen als gezoneerd industrieterrein met een zonegrens. Dit betreft industrieterreinen waarop zich gronden bevinden die zijn aangewezen voor mogelijke vestiging van zogenaamde "zware lawaaimakers" als genoemd in artikel 41 lid 3 van de Wet geluidhinder en artikel 2.1 lid 3 van het Besluit omgevingsrecht. Buiten de zonegrens mag de geluidbelasting vanwege het industrieterrein de waarde van 50 dB niet te boven gaan. De op 1 januari 2007 geldende ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen voor woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen – vastgelegd in eerder genomen besluiten – blijven gelden.

Op grond van het gestelde in de Wet geluidhinder worden eventuele woningen op het gezoneerde industrieterrein niet aangemerkt als geluidsgevoelige bestemmingen. Hiervoor kunnen geen eisen worden gesteld op grond van deze wet. De handreiking industrielawaai en vergunningverlening, uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu in oktober 1998 adviseert in het kader van de vergunningverlening (Wet milieubeheer/Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) als uitgangspunt te streven naar geluidbelasting van 65 dB(A) voor deze woningen. Voor maximale geluidsniveaus (LA<sub>max</sub>) zijn geen streef- of grenswaarden gesteld. Voor de Wet ruimtelijke ordening dient een zelfstandige afweging gemaakt te worden voor deze woningen.

Voor het bestemmingsplan De Liede is een geluidsbelasting van maximaal 61 dB(A) voor de bedrijfswoningen op het industrieterrein als aanvaardbaar geacht in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Een verdere onderbouwing hiervan is opgenomen in het aanvullend onderzoek Uitbreiding industrieterrein De Liede te Haarlemmermeer, Aanvulling industrielawaai en verkeerslawaai (HaskoningDHV, april 2013). Dit rapport wordt verder aangehaald als aanvullend onderzoek (april 2013, HaskoningDHV).

#### *Zonebeheer*

In artikel 163 lid 1 Wet geluidhinder is geregeld dat zonebeheer een taak is van de gemeente waarin het industrieterrein is gelegen. Taak van de zonebeheerder is het verschaffen van informatie over de beschikbare geluidsruimte aan bedrijven die zich willen vestigen of willen uitbreiden op het industrieterrein en het bewaken van de zoneringsgrenswaarden op de zonegrens en de woningen die gelegen zijn in de zone. De in januari 2007 gewijzigde Wet geluidhinder biedt met artikel 164 de mogelijkheid om een zonebeheerplan op te stellen. Met dit instrument kan richting worden gegeven als het gaat om de verdeling van geluidsruimte per akoestische gebiedseenheid/kavel<sup>2</sup>.

Met de inwerkingtreding van de Crisis- en herstelwet op 31 maart 2010 zijn onderdelen uit het hoofdstuk Industrielawaai van de Wet geluidhinder gewijzigd. Belangrijk onderdeel van de wijzigingen is dat gemeenteraad de bevoegdheid heeft om de grenzen van een gezoneerd industrieterrein vast te stellen (waarop zich naast Wgh-inrichtingen ook niet-zoneringsplichtige bedrijven kunnen vestigen).

#### *Luchtverkeerslawaai*

Op grond van artikel 8.30a van de Wet luchtvaart stelt de minister elk vijfde kalenderjaar een geluidsbelastingkaart vast. Die heeft betrekking op de geluidsbelasting (overdag (L<sub>den</sub>) en 's nachts (L<sub>night</sub>)) veroorzaakt door de luchthaven op woningen en bij Algemene Maatregel van Bestuur aan te wijzen categorieën van andere geluidsgevoelige gebouwen.

---

<sup>2</sup> Conform artikel 110g mag een correctie worden toegepast op het berekende geluidsniveau ten gevolge van het wegverkeer. Voor wegen waar 70 km/uur of harder gereden mag worden is de aftrek 2 dB en voor de overige wegen 5 dB. De wettelijk toegestane snelheid is hier van belang. Voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur geldt geen aftrek aangezien deze wegen geen zone hebben en hierdoor niet onder de werkingssfeer van de Wet geluidhinder vallen. Enkel bij toetsing in het kader van het aspect "goede ruimtelijke ordening" wordt ten behoeve van een goede beoordeling de aftrek wel toegepast.

<sup>2</sup>Akoestische gebiedseenheid is een gebiedsgrootte die onderverdeeld kan worden in kavels (bv. de Liede Noord)

## 5.5.2 Onderzoek

Het industrieterrein De Liede is een gezoneerd industrieterrein. Het industrieterrein wordt op een aantal locaties uitgebreid. Hierbij wordt ruimte gereserveerd voor laagwaardige en geluidsintensieve bedrijven tot en milieucategorie 5.2. Dit zal leiden tot een vergroting van zowel grens van het gezoneerd industrieterrein als de geluidszone industrie.

Ten behoeve van het voorontwerp bestemmingplan zijn drie varianten voor de invulling van bedrijven onderzocht (DHV, juni 2010). Hierbij is bestuurlijk gekozen voor een middelzware invulling van De Liede (variant 3.2). Bij deze variant zou het industrieterrein voornamelijk ingevuld worden met milieucategorie 4.1 en 4.2 bedrijven. Daarnaast zijn op een deel van het bestaande bedrijventerrein ook bedrijven van categorie 5.2 mogelijk.

In het akoestisch onderzoek (DHV, 11 mei 2011) is gekeken naar de geluidsbelasting ten gevolge van industrielawaai, wegverkeerslawaai, luchtvaartlawaai en de cumulatieve effecten. Daarnaast is een aanvullend onderzoek uitgevoerd (HaskoningDHV, april 2013). Hierin is de nieuwe locatie van het nieuwe 380 kV transformatorstation meegenomen, is nader onderbouwd op welke wijze het woon- en leefklimaat van de bestaande woningen aan de Spaarnwouderweg is geborgd en zijn de effecten van aanvullende geluidsmaatregelen onderzocht voor de woningen aan de Kromme Spieringweg.

### Huidige situatie

Binnen de bestaande geluidzone van industrieterrein De Liede is een aantal woningen gelegen. De status hiervan is als volgt:

- Voor de woningen aan Zwanenburgerdijk 21, 28, 29 en 31, gelegen aan de noordwestzijde en aanwezig binnen de zone op het moment van vaststellen, is in het verleden een MTG (maximaal toelaatbare grenswaarde) van 55 dB(A) vastgesteld.
- Voor de woningen aan Zwanenburgerdijk 79, 80 en 81 (beide gelegen aan de noordoostzijde, langs de Ringvaart), zijn geen hogere waarden verleend. Reden hiervoor is dat ten tijde van de zonevaststelling de geluidbelasting van deze woningen niet hoger was dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De gemeente is voornemens om deze woningen in het kader van de uitbreiding van het industrieterrein aan de woningvoorraad te onttrekken, omdat de optredende gecumuleerde geluidsbelasting hier te hoog zal zijn.
- Zeven woningen aan de Spaarnwouderweg (zuidkant, huisnummers 1119, 1133, 1147, 1149, 1163 en 1165) zijn nu gelegen binnen de zone, maar zullen na uitbreiding op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen. Voor deze woningen zijn in het verleden geen hogere waarden verleend en is ook geen MTG vastgesteld. De woningen aan de Spaarnwouderweg 1119 en 1121 zullen worden gesloopt in verband met de aanleg van de nieuwe rondweg en zijn in het kader van geluidhinder dus niet meer relevant. Deze woningen zullen verder buiten beschouwing worden gelaten.
- Enkele woonboten in de ringvaart, welke op grond van de Wet geluidhinder niet als geluidgevoelige bestemmingen zijn aangeduid, maar op grond van overwegingen op basis van de Wet milieubeheer of Wet ruimtelijke ordening wel beschouwd dienen te worden.

### Toekomstige situatie industrielawaai

Onderstaande tabel geeft de woningen weer waarvoor een hogere waarde dient te worden verleend als gevolg van de toename van het industrielawaai.

Woning	Hogere waarde (h = 5 meter)
Haarlemmerstraatweg 169	55 dB(A)
Kromme Spieringweg 173/171	55 dB(A)
Kromme Spieringweg 164	53 dB(A)
Kromme Spieringweg 169	55 dB(A)
Kromme Spieringweg 175	54 dB(A)

Tabel 5.3 geluidbelasting in dB(A) voor woningen met hogere waarde

Voor de woningen Zwanenburgerdijk 21, 28, 29 en 31 bedraagt de geluidbelasting eveneens meer dan 50 dB(A). Op alle woningen kan worden voldaan aan 55 dB(A) etmaalwaarde. Voor de bestaande MTG- woningen betekent dit dat er geen nadere besluitvorming hoeft plaats te vinden. Ter plaatse van de woonboten treedt geen geluidbelasting op hoger dan 50 dB(A). Hiervoor behoeft ook geen besluitvorming plaats te vinden. Voor de woningen gelegen aan de Zwanenburgerdijk 79 tot en

met 81 treedt wel een hogere geluidbelasting op dan 55 dB(A), maar de gemeente Haarlemmermeer is voornemens deze woningen aan de woningvoorraad te onttrekken. Voor de overige woningen hoeft geen hogere waarde besluit te worden genomen.

Voor de woningen aan de Spaarnwouderweg (zuidkant, huisnummers 1133, 1147, 1149, 1163 en 1165) verandert de status. Deze woningen zullen in de nieuwe situatie zijn gelegen op het gezoneerde industrieterrein. Volgens de Wet geluidhinder worden zij dan niet meer aangemerkt als geluidsgevoelige bestemming. De Wet milieubeheer geeft middels de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening wel een richtwaarde aan voor de bescherming die aan woningen op een industrieterrein zou kunnen worden toegekend. Dit betreft 65 dB(A) etmaalwaarde. Ook voor de Wet ruimtelijke ordening dient een afweging gemaakt te worden, waarbij aannemelijk gemaakt moet worden dat een aanvaardbare situatie blijft bestaan.

Op basis van het akoestisch onderzoek van DHV, mei 2011 is gebleken dat voor deze woningen een gevelbelasting van circa 58 dB(A) wordt verwacht. Een gedetailleerd vervolgonderzoek voor deze woningen heeft plaatsgevonden door adviesbureau HaskoningDHV (HaskoningDHV, april 2013). Uit deze aanvullende rapportage blijkt dat de hoogst berekende geluidsbelasting op deze woningen 61 dB(A) bedraagt. Gezien het feit dat het hier in alle 7 de gevallen gaat om bedrijfswoningen welke thans gelegen zijn in een gemengd gebied van wonen en werken is een geluidbelasting van maximaal 61 dB(A) ten gevolge van industrielawaai alleszins aanvaardbaar gelet op de richtwaarde in genoemde Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening.

#### *Berekening geluidsbelasting Industrielawaai woningen Spaarnwouderweg*

In het aanvullend onderzoek van HaskoningDHV (HaskoningDHV, april 2013) is de geluidsbelasting van de woningen aan de Spaarnwouderweg berekend. Hierbij is de bron van het eigen bedrijf buiten beschouwing gelaten en is de geluidsbelasting van omliggende relevante bedrijven gemaximeerd op 55 dB(A), conform het toegestane in het Activiteitenbesluit.

- Spaarnwouderweg 1147 58,8 dB(A) (etmaal)
- Spaarnwouderweg 1149 61,4 dB(A) (etmaal)
- Spaarnwouderweg 1163 60,5 dB(A) (nacht)
- Spaarnwouderweg 1165 59,7 dB(A) (nacht)
- Spaarnwouderweg 1133 58,5 dB(A) (dag)

Verder is onderbouwd op welke wijze de geluidbelasting op de gevels van de woningen tot 61 dB(A) beperkt kan blijven. Dit gebeurt door middel van twee instrumenten:

- het vaststellen van maatwerkvoorschriften voor de relevante bedrijven in de directe omgeving van de woningen. De maatwerkvoorschriften beperken de geluidsbelasting ten gevolge van deze bedrijven op de woningen tot maximaal 55 dB(A), conform de normering voor woningen op een industrieterrein weergegeven in het Activiteitenbesluit.
- een in het bestemmingsplan verankerd zonebeheerplan waarbij de woningen een bewakingswaarde van 61 dB(A) etmaalwaarde krijgen.

#### **Zonebeheerplan**

In het zonebeheerplan worden maximaal toelaatbare geluidsniveaus op de zonebewakingspunten (grenswaarden) vastgesteld. Met het plan kan de geluidsruijme binnen het industrieterrein optimaal worden benut en worden de grenswaarden, die met de zonering zijn vastgesteld, niet overschreden.

#### *Geplande verkaveling van de geluidsruijme*

De verkavelingskaarten vormen in combinatie met de toetsingstabellen binnen het planmatig zonebeheer het instrumentarium dat bepaalt waar op het bedrijventerrein welke geluidsruijme beschikbaar is. En wel zodanig dat het totaal aan toegekende geluidsruijme de zoneringgrenswaarden respecteert.

Op de verkavelingskaart en in de toetsingstabellen (bijlage 4 van de regels) staat per kavel hoeveel geluidsruijme beschikbaar is voor bestaande en voor nieuwe bedrijven. Dit wordt uitgedrukt in een dB(A)/m<sup>2</sup>-getal, te weten de geluidsruijme zoals die is toebedeeld aan de kavel. Voor industrielawaai is het gebruikelijk dat aparte grenswaarden worden gesteld voor de dag-, avond-, en nachtperiode. Bij de toegekende geluidsruijme is daarom dan ook onderscheid gemaakt voor deze drie etmaalperioden: de dagperiode (van 07.00 tot 19.00 uur), de avondperiode (van 19.00 uur tot 23.00 uur) en de nachtperiode (van 23.00 tot 07.00 uur).



Het bovenstaande onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat het industrieterrein De Liede in de toekomst akoestisch 'op slot' zal geraken. Voor de akoestische gebiedseenheden waarvoor geldt dat deze aan immissievoorwaarden worden getoetst, geldt dat de hier gevestigde bedrijven een relevante immissiebijdrage op de (zone)toetspunten hebben. Voor de rode kavels geldt dat de bedrijven die zich hier kunnen vestigen ook een relevante immissiebijdrage kunnen hebben. Daarom wil de gemeente aan deze akoestische gebiedseenheden speciale aandacht schenken. Voor deze akoestische gebiedseenheden is de geluidsruimte in de toetsingstabellen vastgelegd als immissievoorwaarde op (zone)toetspunten. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de dag-, de avond- en de nachtperiode. Deze kavels zijn op de geluidverdeelkaart van een arcering voorzien. In de onderstaande tabel zijn deze kavels aangeduid met ter informatie het emissiekental waarop de immissievoorwaarde is gebaseerd.

**Tabel 5.4 Overzicht akoestische gebiedseenheden met een immissievoorwaarde in de toetsingstabel**

aanduiding	kavel/bedrijf	ter info: geluidemissie in dB(A)/m <sup>2</sup> in dag/avond/nacht
A	Afvalzorg	71/55/50
B	Constar (Sorteer)	74/59/59*
C	Dura Vermeer	74/59/59*
D	SITA Vijfhuizen	60/55/50
E	ZSH	70/55/50
F	NUON	60/59/59
I	De Liede noord 1	71/71/50
II	De Liede noord 2	63,5/58,5/53,5
III	De Liede noord 3	67,4/62,4/57,4
IV	De Liede zuidoost 1	68,5/63,5/58,5
V	De Liede zuidoost 2	62/57/52
VI	De Liede zuidwest 1	53/53/48
VII	De Liede zuidwest 2	68,5/63,5/58,5
VIII	De Liede zuidwest 3	68,5/63,5/58,5

\* Gezamenlijke emissie van Constar en Dura Vermeer voor het gehele perceel.

De gemeente kiest ervoor om een deel van de geluidsruimte onder te brengen in een algemene reserve. Voor een deel van de in figuur 5.3 met rood aangemerkte gebieden is gekozen om de in het akoestisch onderzoek opgenomen geluidruimte met 1,5 dB(A)/m<sup>2</sup> te reduceren. Uitzonderingen hierop zijn:

- Akoestische gebiedseenheid I: uitgangspunt is de prognose voor een laad- en loswal volgens het akoestisch onderzoek.
- Akoestische gebiedseenheid V: uitgangspunt is de noodzakelijke geluidruimte voor het voldoen aan de algemene regels uit het Activiteitenbesluit.
- Akoestische gebiedseenheid VI: uitgangspunt is de in de aanvulling op het akoestisch onderzoek opgenomen geluidsruimte.

#### *Borging*

Het zonebeheerplan kan niet dienen als zelfstandig toetsingskader voor de verlening van omgevingsvergunningen milieu en/of de toetsing van meldingsplichtige activiteiten. Om het doel van dit plan te bereiken, is een instrument nodig dat toetsen aan de verdeling van geluidsruimte wel kan. De gemeente Haarlemmermeer kiest daarom voor het verankeren van geluidsverdeelsysteem in een bestemmingsplan.

Deze toedeling van geluidsruimte is ingegeven door ruimtelijke overwegingen. De bedoeling is immers om als invulling van het begrip 'goede ruimtelijke ordening' de geluidsruimte op het gezoneerde industrieterrein zo optimaal mogelijk toe te kennen. Hiermee wordt aldus een optimale invulling en gebruik van het bedrijventerrein beoogd. Indien de gemeente Haarlemmermeer een grondpositie heeft, kan zij deze gebruiken om te sturen in de optimale indeling en benutting van het industrieterrein. Een deel van de borging van de systematiek voor toedeling/optimalisatie moet daarnaast dan ook zijn uitwerking vinden via het spoor van omgevingsvergunningen en maatwerkvoorschriften voor type B bedrijven.

De koppeling van de geluidsruimte aan het bestemmingsplan wordt vormgegeven via de gebruiksregels bij de bestemmingsdoeleinden binnen de grens van het gezoneerde industrieterrein.

#### **Toekomstige situatie wegverkeerslawaai**

De maximumsnelheid op de nieuwe rondweg van het industrieterrein bedraagt 50 km/uur. Hiermee bestaat er voor deze weg een onderzoeksplicht op grond van de Wet geluidhinder. Uit de berekening van de geluidsbelasting van de dichtstbijzijnde woningen blijkt dat nergens de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

Ten gevolge van de uitbreiding van het industrieterrein wordt wel een toename van de verkeersbewegingen op de bestaande wegen van en naar het industrieterrein verwacht. Op grond van de Wet geluidhinder bestaat er voor deze ontwikkeling geen onderzoeksplicht. Wel dient invulling te worden gegeven aan het zorgbeginsel uit de Wet ruimtelijke ordening. Hiertoe is voor de wegvakken ter hoogte van woningen de toekomstige bijdrage van wegverkeerslawaai vergeleken met de huidige geluidbelasting ten gevolge van deze geluidsoort.

De Wet ruimtelijke ordening geeft geen criteria voor een 'aanvaardbare' toename van de geluidbelasting. Wij stellen voor een afweging te maken op basis van het feit dat wanneer het niveau van een stationair geluid met 2 dB of meer toeneemt, dat voor de meeste mensen waarneembaar is. Ofschoon wegverkeer doorgaans niet als stationaire bron wordt ervaren, is de in ons land gehanteerde beoordelingssystematiek wel op dit uitgangspunt gebaseerd. Bij deze werkwijze wordt derhalve aangesloten.

Op grond van de verkeersintensiteiten is alleen van de Spaarnwouderweg een relevante stijging van de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai te verwachten. In het rapport van mei 2011 was in eerste instantie berekend dat de geluidsbelasting met ten hoogste 5 dB toeneemt op de woningen aan de Kromme Spieringweg 169 en 171 en ten hoogste 3 dB op de woning aan de Kromme Spieringweg 164 toeneemt.

#### *Aanvullend onderzoek*

In het aanvullend rapport (HaskoningDHV, april 2013) zijn deze waarden opnieuw berekend. Hierbij is in de eindsituatie gerekend met stil asfalt (type 'dunne deklagen B') aan weerszijden van de Kromme Spieringweg waardoor de geluidsbelasting lager uitvalt. In tabel 5.5 is de berekende geluidsbelasting uit het aanvullend onderzoek van de dichtstbijzijnde woningen vanwege deze weg weergegeven, zowel voor de uitbreiding als erna. Te zien is dat de geluidsbelasting met ten hoogste 0,8 dB toeneemt op de woningen aan de Kromme Spieringweg 169 en 171 en ten hoogste 1,48 dB op de woning aan de Kromme Spieringweg 164. Met het toepassen van stil asfalt kan dus worden voldaan aan het 2 dB-criterium.

**Tabel 5.5. Geluidbelasting vanwege de Spaarnwouderweg.**

adres	geluidbelasting in dB <sup>a)</sup>		
	vóór uitbreiding	na uitbreiding	toename (max.)
Kromme Spieringweg 164	50,81	52,29	1,48
	54,79	55,62	
Kromme Spieringweg 169 en 171	50,71	51,51	0,80
	55,55	56,17	

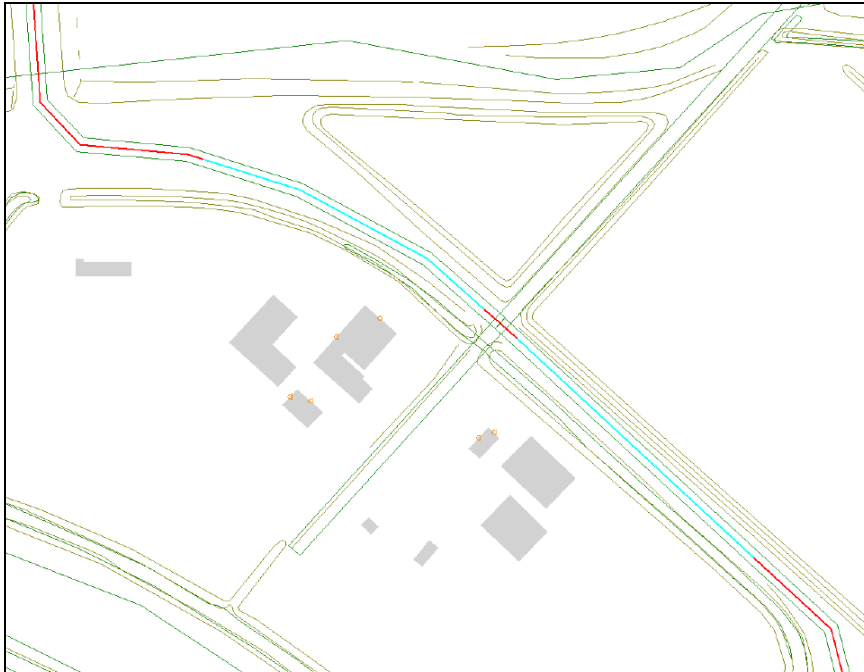
<sup>a)</sup> Zonder aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder

#### *Toelichting nieuwe berekening*

In het rekenmodel is de bestaande wegverharding van dicht asfaltbeton (DAB) gehandhaafd op en aan weerszijden van de kruising, over een totale afstand van circa 21 meter. Uitgangspunt voor de



berekening is verder dat het stille asfalt aan weerszijden van de kruising wordt aangebracht over een lengte van circa 155 meter, zodat er in totaal sprake is van circa 310 strekkende meter stil asfalt. De situatie is weergegeven in figuur 5.4.



Figuur 5.4 Wegverhardingen Spaarnwouderweg (rood: dicht asfaltbeton, lichtblauw: dunne deklagen type B).

### Cumulatie

In verband met de benodigde verlening van hogere waarden voor de woningen binnen de vast te stellen geluidzone rond het industrieterrein De Liede dient op grond van de Wet geluidhinder de gecumuleerde geluidbelasting inzichtelijk te worden gemaakt. Hierbij spelen de geluidbronnen een rol die volgens de Wet geluidhinder gezoneerd zijn — industrie, wegverkeer, spoorwegverkeer en luchtverkeer — en voor zover deze ter plaatse van de gevels een overschrijding van de toepasselijke voorkeursgrenswaarden veroorzaken. Aannemelijk gemaakt moet worden dat verlening van de hogere waarde niet tot een onaanvaardbare geluidsbelasting zal leiden.

De bestaande gezoneerde geluidbronnen zijn:

- Luchtvaart: het vliegverkeer van en naar Schiphol.
- Wegverkeer: diverse rijkswegen, provinciale wegen en lokale wegen.
- Spoorwegverkeer: de spoorlijn Haarlem- Amsterdam.
- Industrie: industrieterrein De Liede.

Berekend is in hoeverre de heersende gecumuleerde geluidbelasting toeneemt ten gevolge van de uitbreiding van De Liede. Daarbij blijft de bijdrage van spoorwegverkeer buiten beschouwing, omdat de woningen waarvoor een hogere waarde moet worden verleend buiten de zone van de spoorlijn Haarlem- Amsterdam liggen (zonebreedte 400 m).

Hierin wordt de geluidsbelasting vanwege de onderscheidenlijke bronsoorten aangeduid als:

- $L_{VL}$  wegverkeer
- $L_{LL}$  vliegverkeer
- $L_{RL}$  spoorwegverkeer
- $L_{IL}$  industrie

Alle geluidbelastingen worden uitgedrukt in  $L_{den}$  (dB), met uitzondering van die vanwege industrie, welke wordt uitgedrukt in  $L_{etmaal}$  (dB(A)).

Als een bestaande en een toekomstige situatie met elkaar worden vergeleken, zoals in dit geval, kan ook worden gekeken naar het verschil tussen de gecumuleerde waarde voor en na realisatie van de wijziging (hier: de uitbreiding van het industrieterrein). Het voordeel van een dergelijke aanpak is dat

hiermee concretere resultaten en dus een beter inzicht in de gevolgen van de wijziging ontstaan. De resultaten zijn opgenomen in Tabel 5.6.

Woning	geluidsbelasting					
	L <sub>VL</sub> *)	L <sub>LL</sub> *)	L <sub>IL</sub> *)		L <sub>CUM</sub>	
			voor	na	voor	na
Haarlemmerstraatweg 169	64	67	44	55	73,24	73,32
Kromme Spieringweg 126	66	70	44	55	76,08	76,12
Kromme Spieringweg 164	60	70	43	53	75,75	75,77
Kromme Spieringweg 169 en 171	61	67	44	55	72,98	73,06
Kromme Spieringweg 175	58	67	43	54	72,84	72,90
Zwanenburgerdijk 21	--	59	51	54	65,06	65,27
Zwanenburgerdijk 28 en 29	--	61	52	55	66,98	67,15
Zwanenburgerdijk 31	--	61	52	55	66,98	67,15

Tabel 5.6 Effect van cumulatie (geluidsbelasting vanwege industrie in dB(A), overige in dB)

\*) L<sub>VL</sub>, L<sub>LL</sub> en L<sub>IL</sub> zijn de geluidbelastingen vanwege respectievelijk wegverkeer, vliegverkeer en industrie, waarbij voor L<sub>VL</sub> geen toepassing is gegeven aan de aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.

Uit tabel 5.6 blijkt dat de toename van de gecumuleerde geluidbelasting ten hoogste 0,21 dB bedraagt ter plaatse van de woning met het adres Zwanenburgerdijk 21. Een dergelijke toename is met het menselijke gehoor niet waarneembaar. Gelet op de toename van de gecumuleerde geluidsbelasting is verlening van hogere waarden derhalve zonder meer aanvaardbaar. De Wet geluidhinder geeft geen criteria voor de gecumuleerde geluidbelasting in de eindsituatie. Of deze aanvaardbaar wordt geacht, dient te worden bezien in relatie tot de te verlenen hogere waarde(n).

De 'geïndexeerde' geluidsbelasting (L\*IL) vanwege het uitgebreide industrieterrein is ten minste 10 dB lager dan de gecumuleerde geluidsbelasting en derhalve niet relevant voor het akoestisch klimaat ter plaatse van de betrokken woningen. Dat de gecumuleerde geluidsbelasting hoog is, mag in deze situatie geen belemmering zijn voor de verlening van hogere waarden, omdat de gecumuleerde geluidsbelasting vrijwel volledig wordt bepaald door het (ongewijzigde) vliegverkeer.

### 5.5.3 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde geluidsonderzoeken kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De aanwezige woningen in het gebied hebben een acceptabele geluidsbelasting als gevolg van de toename van het industrielawaai. Wel moet er voor de woningen aan de Haarlemmerstraatweg 169 en Kromme Spieringweg 126, 164, 171 en 175 een hogere waarde worden verleend.
- De toename van de geluidsbelasting op de woningen door verkeerslawaai als gevolg van de nieuwe rondweg blijft binnen de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- Door de toename van de verkeersintensiteit op de Spaarnwouderweg krijgen de woningen aan de Kromme Spieringweg 164, 169 en 171 te maken met een toename van de geluidsbelasting die hoger ligt dan 2 dB- criterium die in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt gehanteerd. Uit aanvullend onderzoek blijkt echter dat door toepassing van stilasfalt wel aan het 2 dB- criterium worden voldaan.
- De toename van de gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 0,21 dB ter plaatse van de woning met het adres Zwanenburgerdijk 21. Een dergelijke toename is met het menselijke gehoor niet waarneembaar en vanuit een goede ruimtelijke ordening aanvaardbaar.
- In het zonebeheerplan in combinatie met juridische koppeling de regels van het bestemmingsplan kunnen de maximaal toelaatbare geluidsniveaus op de zonebewakingspunten (grenswaarden) binnen de geluidszone worden verankerd. Met het plan kan de geluidsruimte binnen het industrieterrein optimaal worden benut en worden de grenswaarden, die met de zonering zijn vastgesteld, niet overschreden.



## 5.6 Luchtkwaliteit

### 5.6.1 Beleid en regelgeving

#### *Wet luchtkwaliteit*

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in de Wet luchtkwaliteit. De hoofdlijnen van deze wet zijn te vinden in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. De luchtregelgeving is uitgewerkt in een aantal Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) en Ministeriele Regelingen.

#### *Wet Milieubeheer*

In bijlage II van de Wet milieubeheer zijn voor de volgende stoffen grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen: stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijn stof (PM<sub>10</sub>), benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), lood (Pb) en koolmonoxide (CO). Uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en berekeningen van het Milieu en Natuur Planbureau blijkt dat aan de grenswaarden voor benzeen, zwaveldioxide, lood en koolmonoxide al geruime tijd in (nagenoeg) geheel Nederland wordt voldaan. In de Nederlandse situatie leveren alleen de concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) problemen op in relatie tot de wettelijke normen.

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden bij planvorming is geregeld in artikel 5.16 en 5.16a van de Wet milieubeheer. Op basis van deze wetgeving kunnen ruimtelijk-economische initiatieven worden uitgevoerd als aan één of meer van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Grenswaarden uit bijlage II van de Wet milieubeheer worden niet overschreden, of
- Per saldo verbetert de luchtkwaliteit of blijft tenminste gelijk, of
- Het initiatief draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit (aan concentratie PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub>)<sup>3</sup>, of
- Het initiatief is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)<sup>4</sup>.

In aanvulling op het bovenstaande toetsingskader stelt de AMvB 'Gevoelige Bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)' dat bij de voorgenomen realisering van gevoelige bestemmingen, zoals scholen, kinderdagverblijven, verzorgingshuizen en dergelijke op een locatie binnen 300 m vanaf de rand van rijkswegen of binnen 50 m vanaf de rand van provinciale wegen, moet worden onderzocht of op die locaties sprake is van een daadwerkelijke of een dreigende overschrijding van de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en/of NO<sub>2</sub>. Blijkt uit het onderzoek dat sprake is van zo'n (dreigende) overschrijding, dan mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen.

---

<sup>3</sup> De AMvB 'Niet In Betekenende Mate bijdragen' legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3%-grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) of fijn stof (PM<sub>10</sub>). Dit komt overeen met 1,2 µg/m<sup>3</sup> voor zowel stikstofdioxide als fijn stof. Voor dergelijke projecten hoeft geen luchtkwaliteitonderzoek te worden uitgevoerd. Ook is toetsing aan normen niet nodig.

<sup>4</sup> Sinds 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Met het NSL is in 2005 gestart omdat Nederland niet tijdig aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit kon voldoen. Nederland heeft een plan gemaakt waaruit duidelijk wordt hoe de grenswaarden wel worden bereikt. In het NSL zijn allerlei grote projecten opgenomen die men wil uitvoeren samen met maatregelen die worden uitgevoerd om de concentratiebijdrages van deze grote projecten te compenseren. De concentratiebijdrage van NIBM- projecten wordt tevens gecompenseerd door deze maatregelen. Voor de projecten die in het NSL zijn opgenomen, hoeft geen luchtkwaliteitonderzoek te worden uitgevoerd. Ook is toetsing aan de normen niet nodig.

## 5.6.2 Onderzoek

### Beoordeling plangebied

DHV heeft in opdracht van de gemeente Haarlemmermeer een luchtonderzoek uitgevoerd (DHV, juni 2010). In dit onderzoek is het effect van het bestemmingsplan De Liede op de luchtkwaliteit berekend en getoetst aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer. De modelberekeningen bevatten de bronbijdragen van lokale wegen, snelwegen, bestaande bedrijven en Schiphol. Voor diverse jaren is een berekening uitgevoerd, op basis van volledige uitvoering van het plan. Vervolgens is getoetst of voldaan wordt aan de grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen uit de Wet milieubeheer. Het onderzoek leidt tot de volgende conclusies.

#### Concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)

In 2010 is na realisatie van het bestemmingsplan geen sprake van overschrijding van de dan geldende tijdelijke grenswaarden voor de jaargemiddelde en uurgemiddelde NO<sub>2</sub> concentraties. Vanaf 2015 zijn de definitieve grenswaarden voor de NO<sub>2</sub> concentraties van kracht. Na realisatie van het uitbreidingsplan worden de definitieve NO<sub>2</sub> grenswaarden in 2015 en in 2020 niet overschreden.

#### Concentraties fijn stof (PM<sub>10</sub>)

In 2010, 2015 en in 2020 is na realisatie van het bestemmingsplan geen sprake van overschrijding van de definitieve grenswaarde voor de jaargemiddelde PM<sub>10</sub> concentratie en het aantal toegestane overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM<sub>10</sub> concentraties.

#### Overige Wm- stoffen

Overschrijding van de grenswaarden voor de overige Wm- stoffen<sup>[1]</sup> is in 2010, 2015 en in 2020 redelijkerwijs uitgesloten.

Omdat na realisatie van het bestemmingsplan geen grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen worden overschreden, voldoet het plan op grond van art. 5.16 lid 1 sub a aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

#### Ontwikkelruimte bedrijven

In de berekeningen zijn de achtergrondconcentratie, de bijdrage van de lokale wegen en de bijdrage van de huidige bedrijven betrokken. Binnen het bedrijventerrein De Liede zijn de concentraties van NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> ruim onder de grenswaarden gelegen. Uitbreiding met hetzelfde type als de huidige bedrijven<sup>[2]</sup> is mogelijk binnen de marge van de (definitieve) grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>.

Het meest bepalend voor de ontwikkelruimte op het bedrijventerrein is de verkeersintensiteit op ontsluitingswegen buiten het plangebied. In 2015 zijn de NO<sub>2</sub> concentraties op enkele ontsluitingswegen (N205/Provinciale weg, N232/Schipholweg) kritisch ten opzichte van de jaargemiddelde grenswaarde. De mogelijkheid van verdere toename van het verkeer op die wegen (buiten de prognoses) is daardoor beperkt. Overigens is er in 2020 weer meer ruimte tussen de heersende concentraties en de grenswaarde, vanwege afnemende prognoses voor achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor wegverkeer.

## 5.6.3 Conclusies

De luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor realisatie van de in het bestemmingsplan opgenomen ontwikkelingen. Het bestemmingsplan voldoet aan de eisen ten aanzien van luchtkwaliteit.

<sup>[1]</sup> PM<sub>2,5</sub>, zwaveldioxide, koolmonoxide, lood, benzeen, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen.

<sup>[2]</sup> Het betreft hier bedrijven met binnen de terreingrenzen relevante emissies naar de lucht, waarbij het gaat om een puinbreker, een afvalverwerkingsbedrijf en een producent van betonmortel en betonplaten.

## 5.7 Externe veiligheid

### 5.7.1 Beleid en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid voor de omgeving van een inrichting met gevaarlijke stoffen en/of transport van gevaarlijke stoffen. Elk nieuw ruimtelijk plan moet volgens het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) en Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) getoetst worden aan de normen voor plaatsgebonden risico en groepsrisico.

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen, zoals deze op dit moment luiden (REVI II) zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen vastgelegd. Denk hierbij aan risico's van onder andere tankstations met LPG, gevaarlijke stoffen (PGS-15)-opslagplaatsen en ammoniakkoelinstallaties.

De normstelling voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (voor zowel weg, spoor als water) is gebaseerd op de Nota Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) (2006). De nota heeft geen wettelijk bindende werking maar is niet vrijblijvend. Een voorstel voor een wettelijke regeling voor vervoer van gevaarlijke stoffen is in voorbereiding.

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) is gebaseerd op de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

### 5.7.2 Beleid en regelgeving

#### Inrichtingen

Nabij en in het plangebied liggen enkele bedrijven die propaanopslag hebben. Hiervoor geldt een risicoafstand van 20 m (PR 10-6). Deze locaties liggen echter op dusdanige afstand dat zij geen invloed hebben op de externe veiligheidssituatie van de aanwezige beperkt kwetsbare objecten.

#### Transport

Voor het transport van gevaarlijk stoffen is een extern veiligheidsonderzoek uitgevoerd (AVIV, 2009). Het externe veiligheidsrisico is beoordeeld voor het transport van gevaarlijke stoffen over de A9, de N205 en de Spaarnwouderweg in Haarlemmermeer.

De transportintensiteit op deze wegen veroorzaakt voor alle routes een plaatsgebonden risico kleiner dan de grenswaarde van  $1.0 \cdot 10^{-6}$  /jr. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan De Liede. In de huidige situatie veroorzaakt alleen de Spaarnwouderweg een groepsrisico. Het groepsrisico ligt hier echter ruim onder de oriëntatiewaarde. In de toekomstige situatie bedraagt het groepsrisico voor de Spaarnwouderweg 0.1% van de oriëntatiewaarde.

Voor de A9 en de N205 is alleen in de toekomstige situatie sprake van een groepsrisico. Deze bedraagt voor beide wegen 0.1% van de oriëntatiewaarde. Wanneer met de plafondwaarde LPG voor de A9 wordt gerekend, die in het kader van Basisnet weg is vastgesteld, neemt het groepsrisico toe tot 0.5% van de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico neemt dus toe, maar blijft ruim kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde.

#### *Plasbrandaandachtsgebied*

De A9 heeft een Plasbrandaandachtsgebied van 30 m breed gemeten vanaf de kant van de weg. Er worden met dit bestemmingsplan geen kwetsbare ontwikkelingen binnen deze zone mogelijk gemaakt. De brandweer heeft tevens een advies uitgebracht in het kader van externe veiligheid voor het voorontwerp bestemmingsplan De Liede. Hierbij is geconcludeerd dat ten aanzien van de zelfredzaamheid voor plasbrandrisico's geen beperkingen zijn geconstateerd.

#### Buisleidingen

Aan de oostzijde van het plangebied (agrarisch gebied De Liede Oost) liggen twee aardgastransportleidingen (36 inch 40 bar leidingen). Daarnaast komt de nieuwe 48 inch aardgasleiding van de Gasunie tussen Beverwijk en Wijngaarden hier ook te liggen. Doordat er geen sprake is van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten binnen een PR 10-6 contour voldoet het bestemmingsplan aan de normen voor het plaatsgebonden risico. Ook worden met het bestemmingsplan geen ontwikkelingen in de nabijheid van de gasleidingen mogelijk gemaakt zodat het groepsrisico niet toeneemt. De gasleidingen geven dus geen belemmering vanuit externe veiligheid voor de ontwikkelingen in het plan.

### Verantwoording groepsrisico

Voor transportroutes bepaalt de Circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (hierna CRvgs) dat het groepsrisico moet worden verantwoord bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of een toename van het groepsrisico. Dit betekent dat het bevoegd gezag het groepsrisico moet betrekken bij de beslissing ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen. De regionale brandweer wordt daarbij geconsulteerd. Omdat het hier een bestemmingplan betreft dat na 1 januari 2010 ter inzage wordt gelegd en betrekking heeft op de omgeving van een van de in de bijlage 5 van het CRvgs genoemde weg (A9), moeten voor deze weg uitgegaan worden van de in die bijlagen vermelde vervoercijfers. Die vervoercijfers zijn gebaseerd op een maximale benutting van de groei ruimte voor het vervoer. De in bijlage 5 vermelde vervoercijfers hebben alleen betrekking op LPG.

### Risicobronnen

Het bestemmingsplan ligt binnen het invloedsgebied van de A9, N205 en Spaarnwouderweg (200 meter vanaf het midden van de weg). Over deze wegen vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. In de omgeving liggen verder geen andere wegen die in de verantwoording moeten worden meegenomen. Evenmin is sprake van andere risicobronnen. Hieronder wordt dan ook uitsluitend verantwoording gegeven van de toename van het groepsrisico als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de genoemde wegen.

### Aanwezige dichtheid van personen

Het bestemmingsplan betreft voornamelijk bedrijven. Slechts 15 personen zullen in het gebied ook 's nachts aanwezig zijn. Onderstaande tabel geeft voor elk gebiedsdeel een schatting van de aanwezigheid van personen, zowel gedurende de dag als 's nachts, voor 2008 en 2018. In figuur 5.5 zijn de verschillende deelgebieden weergegeven.

Deelgebied	Type objecten	2008		2018	
		Aantal dag	Aantal nacht	Aantal dag	Aantal nacht
1	Bedrijven (huidig)	12	0	12	0
2	Bedrijven (huidig)	12	0	12	0
3	Bedrijven (huidig)	111	0	114	0
4	Bedrijven/woningen (huidig)	20	15	21	15
5	Bedrijven (huidig)	12	0	12	0
6	Bedrijven (huidig)	10	0	10	0
7	Bedrijven (toekomst)	0	0	256	0
8	Bedrijven (toekomst)	0	0	376	0
9	Bedrijven (toekomst)	0	0	376	0

Tabel 5.7 Schatting personen aanwezig



Figuur 5.5 Deelgebieden voor het berekenen van de personendichtheid

#### Vervoersstromen

Onderstaande tabellen tonen de aard en omvang van gevaarlijke stoffen met tankauto's voor de huidige situatie en voor de toekomstige situatie. GF3 staat voor propaan (een LPG-gas). Er wordt uitgegaan van een groei van 10% van het aantal transporten. Een toename van het aantal transporttanks zal 80 extra ritten over de Spaarnwouderweg opleveren. Omdat de intensiteit over het onderliggend wegennet zo gering is, zal het groepsrisico als gevolg daarvan te verwaarlozen zijn. Zoals gezegd is voor de A9 uitgegaan van de vervoercijfers uit de bijlage van het CRVgs. Tabel 5.8 toont ook de waarde van dit LPG plafond.

Stofcategorie	Jaar	A9	N205	Spaarnwouderweg
GF3	2008	1000	300	145
	2018 (groei 10%)	1100	330	240
	2018 (op basis van LPG plafond Basisnet weg)	4000	330	240

Tabel 5.8 Transportintensiteit 2008 en 2018 in aantal beladen vrachtwagens per jaar (uitgaande van 10% groei en op basis van LPG plafond Basisnet weg).

#### Kwetsbare objecten

Op dit moment staan in het bestemmingsplan enkele beperkt kwetsbare objecten. Hierbij gaat het om enkele dienstwoningen aan de Spaarnwouderweg. Er komen geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten bij. De (beperkt) kwetsbare objecten leiden dan ook niet tot een toename van het groepsrisico.

#### Advies regionale brandweer

De regionale brandweer is om advies gevraagd bij het schrijven van deze verantwoording. Eventuele opmerkingen zijn verwerkt in dit plan.

#### A9

In de huidige situatie is geen sprake van een groepsrisico. Het groepsrisico bedraagt in de toekomstige situatie 0,5% van de oriëntatiewaarde als wordt gerekend met de plafondwaarde LPG. Zonder die berekening bedraagt het groepsrisico slechts 0,1% van de oriëntatiewaarde.

#### N205

Evenals bij de A9 is in de huidige situatie geen sprake van een groepsrisico. In de toekomstige situatie bedraagt deze 0,1% van de oriëntatiewaarde.

### Spaarnwouderweg

In de huidige situatie is hier wel sprake van een groepsrisico, maar deze ligt ver onder de oriëntatiewaarde. In de toekomstige situatie bedraagt deze 0,1% van de oriëntatiewaarde.

### Conclusie

Voor de A9, de N205 en de Spaarnwouderweg is alleen in de toekomstige situatie sprake van een groepsrisico. Voor de N205 bedraagt deze 0,1% van de oriëntatiewaarde. Als gevolg van de nieuwe berekening met de plafondwaarde LPG bedraagt deze voor de A9 0,5% van de oriëntatiewaarde (zonder de nieuwe berekening zou deze 0,1% bedragen). Voor de Spaarnwouderweg bedraagt deze 0,1% van de oriëntatiewaarde. Hieruit blijkt dat de ontwikkelingen slechts in zeer beperkte mate bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico. Vanwege de nieuwe berekening geldt voor de A9 wel een meer aanzienlijke bijdrage. Gelet op de aanwezige dichtheid van personen in het gebied wordt de toename van het groepsrisico verantwoord geacht.

### **5.7.3 Conclusies**

Gezien bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de gebruiks- en bouwmogelijkheden die worden geboden in het bestemmingsplan.

## **5.8 Geur- en lichthinder**

### **5.8.1 Beleid- en regelgeving**

#### **Geurhinder**

Het algemene uitgangspunt van het Nederlandse geurbeleid is het voorkomen van nieuwe hinder. Als er geen hinder is hoeven geen maatregelen getroffen te worden. De mate van hinder die nog acceptabel is moet worden vastgesteld door het bevoegde bestuursorgaan.

#### **Lichthinder**

In de wetgeving is geen strikte duidelijke normering aanwezig. Er is wel beleid met betrekking tot lichthinder, welke is opgenomen in:

- Nota Ruimte; ruimte voor ontwikkeling, deel 4;
- Natuur voor mensen, mensen voor natuur; nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw;
- Meerjarenprogramma vitaal platteland (mjp).

Marktpartijen, provincies, gemeenten en de minister van I&M maken afspraken in het kader van de taskforce verlichting.

De kern van het beleid ten aanzien van licht is dat donkerte hoort tot een van de kernkwaliteiten van het landschap onder het kopje belevingskwaliteit. Het rijksbeleid is gericht op het in beeld brengen, realiseren en veiligstellen van de gewenste leefomgevingkwaliteit door het terugdringen van verstoring door activiteiten op het platteland (geluid, licht, stank). Ook wordt het gebruik van energiezuinige (straat)verlichting bij gemeenten en provincies bevorderd met behoud van kwaliteit en (verkeers)veiligheid.

### **5.8.2 Onderzoek**

#### **Geurhinder**

In het plangebied zijn geen agrarische bedrijven aanwezig waarvoor een minimale afstand tot een geurgevoelig object aangehouden dient te worden.

Vanuit de VNG- brochure Bedrijven en Milieuzonering (2009) worden wel eisen gesteld aan de afstand van een bedrijf tot gevoelige objecten vanuit het aspect geur. Bij een bedrijfsuitbreiding of vestiging van een nieuw bedrijf dienen de richtafstanden (ten aanzien van geur) uit de bedrijvenlijst van dit bestemmingsplan aangehouden te worden. Hiervan kan echter wel gemotiveerd worden afgeweken. Aangezien geen nieuwe bedrijven op kortere afstand dan de richtafstanden voor gemengd gebied worden mogelijk gemaakt, nabij bestaande geurgevoelige objecten zijn er geen belemmeringen te verwachten ten aanzien van geurhinder.

## **Lichthinder**

In het Activiteitenbesluit staan weinig specifieke voorschriften met betrekking tot de uitvoering van verlichtingsinstallaties. Gesteld wordt dat lichthinder voorkomen dan wel beperkt moet worden tot een aanvaardbaar niveau. Voor de bepaling hiervan wordt door de gemeente Haarlemmermeer aangesloten bij de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde. De lampen in de armaturen mogen in ieder geval niet vanuit de woning waarneembaar zijn en bij twijfel over mogelijke hinder en bij klachten wordt getoetst aan normen voor verticale verlichtingssterkte en lichtsterkte van de lampen. Het wordt aanbevolen om voor plaatsing van de installatie het ontwerp van de verlichtingsinstallatie met een berekening te laten toetsen.

### **5.8.3 Conclusies**

Geconcludeerd kan worden dat geen bedrijven of installaties binnen of nabij het plangebied aanwezig zijn die geur- of lichthinder opleveren voor de voorziene uitbreiding van het bedrijventerrein. Ook leveren de voorziene uitbreidingen van het bedrijventerrein qua geur- en lichthinder geen belemmeringen op voor de omgeving.

## **5.9 Bedrijven en milieuzonering**

### **5.9.1 Beleid en regelgeving**

Bij het opstellen van een ruimtelijk plan dient de invloed van bestaande (of nieuw te vestigen) bedrijvigheid op de leefomgeving afgewogen te worden. Door middel van milieuzonering dient een ruimtelijke scheiding te worden aangebracht tussen milieubelastende functies (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals wonen). De VNG- brochure Bedrijven en Milieuzonering (2009) geeft richtlijnen voor de in acht te nemen afstanden. Deze afstanden worden gemeten tussen de grens van de bestemming die bedrijven/milieubelastende activiteiten toestaat en de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het ruimtelijk plan mogelijk is.

Milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

### **5.9.2 Onderzoek**

#### **Bedrijventerrein de Liede**

De Liede is een bestaand bedrijventerrein waarop in de loop der jaren bedrijven in verschillende milieucategorieën zijn gevestigd. De bestaande bedrijven op het bedrijventerrein zijn zeer verschillend qua omvang. Daarnaast loopt de mate van hinder die zij veroorzaken ook sterk uiteen. De milieucategorie varieert van 2 tot en met 5.2. Uitgangspunt is dat alle bestaande bedrijven positief zijn bestemd.

#### **Lijst van toegelaten bedrijfstypen**

Als bijlage bij de regels is een lijst van toegelaten bedrijfstypen opgenomen, de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Als een bedrijf zich op een bepaalde locatie in het plangebied wil vestigen, wordt getoetst of het bedrijf in de toegestane milieucategorie valt. Daarnaast wordt getoetst of het type bedrijf is opgenomen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Bedrijvigheid die niet voorkomt op de Staat van Bedrijfsactiviteiten, maar die daarmee gelijk te stellen is, is toelaatbaar door middel van een afwijking.

De Staat van bedrijfsactiviteiten bestaat uit een selectie uit de VNG- bedrijvenlijst, die is afgestemd op de specifieke mogelijkheden en de gewenste invulling en de beoogde beeldkwaliteit van het bedrijventerrein. Daarnaast zijn fysiek op deze locatie 'onmogelijke' activiteiten uit de lijsten verwijderd.

#### **Bedrijfs- en burgerwoningen**

De bestaande bedrijfs- en burgerwoningen in het plangebied worden positief bestemd. De realisering van nieuwe bedrijfswoningen wordt niet toegestaan. Voorts dient te worden vermeld dat de woningen aan de Zwanenburgerdijk 79, 80 en 81 aan de woningvoorraad onttrokken zullen worden aangezien

behoud van de woningen, door de uitbreiding van het bedrijventerrein, niet haalbaar wordt geacht. Het woon- en leefklimaat komen daar te veel onder druk te staan (geluid, geur en stof).

Bestaande bedrijven aan de Zwanenburgerdijk en Vijfhuizerdijk krijgen een milieucategorie 3.1. Een uitzondering hierop is het recyclingbedrijf aan de Vijfhuizerdijk 240. Dit bedrijf heeft een milieucategorie 4.2, waarbij een minimale richtafstand geldt van 200 meter. In de huidige situatie liggen de woningen binnen deze risicoafstand. Het gaat hier echter om een bestaande situatie. Vanuit milieuzonering is het wenselijk dat dit bedrijf in de toekomst naar het bedrijventerrein De Liede wordt verplaatst.

Bestaande bedrijven op het bedrijventerrein De Liede krijgen een milieucategorie 4.2. Een uitzondering hierop vormt de puinbreker op het noordelijk deel van het bedrijventerrein. De puinbreker valt onder categorie 5.2 (SBI- code 383.202-A2) aangezien de verwerkingscapaciteit ruim meer dan 100.000 ton per jaar bedraagt. In de huidige situatie liggen de woningen binnen de aan te grootste richtafstand. Het gaat hier echter om een bestaande situatie.

#### **Bedrijventerrein De Liede Noord**

Op het bedrijventerrein De Liede Noord worden bedrijven van milieucategorie 2 tot met milieucategorie 5.2 toegestaan. Voor de aspecten geluid en gevaar is de haalbaarheid vanuit bedrijven en milieuzonering aangetoond in de bij het bestemmingsplan behorende onderzoeken voor geluid en externe veiligheid. Verder worden voor de aspecten stof en geur op de Liede Noord alleen toegestaan die voldoen aan de gestelde richtafstanden vanuit bedrijven en milieuzoneringen voor gemengd gebied<sup>5</sup>.

Een andere uitzondering vormt het uiterste noordelijke deel van De Liede Noord. Hier worden bedrijven van milieucategorie 2 tot en met 4.2 toegestaan. Voor de aspecten geluid en gevaar is de haalbaarheid vanuit bedrijven en milieuzonering aangetoond in de bij het bestemmingsplan behorende onderzoeken voor geluid en externe veiligheid. Ook hierbij geldt dat voor de aspecten geur en stof alleen bedrijven worden toegestaan die voldoen aan de gestelde richtafstanden vanuit bedrijven en milieuzonering voor gemengd gebied. De lichtere milieucategorie 1 wordt uitgesloten. Aan de hand van de milieucategorieën en de SBI codering worden bepaalde bedrijven specifiek mogelijk gemaakt.

#### **Bedrijventerrein de Liede Zuid**

Op het bedrijventerrein De Liede Zuid worden bedrijven van milieucategorie 2 tot en met 5.2 toegestaan. Voor de aspecten geluid en gevaar is de haalbaarheid vanuit bedrijven en milieuzonering aangetoond in de bij het bestemmingsplan behorende onderzoeken voor geluid en externe veiligheid. Ook hierbij geldt dat voor de aspecten geur en stof alleen bedrijven worden toegestaan die voldoen aan de gestelde richtafstanden vanuit bedrijven en milieuzonering voor gemengd gebied. De lichtere milieucategorie 1 wordt uitgesloten. Aan de hand van de milieucategorieën en de SBI codering worden bepaalde bedrijven specifiek mogelijk gemaakt.

#### **Bedrijventerrein de Liede West**

Op het bedrijventerrein De Liede West worden bedrijven in de milieucategorieën 2 tot en met 4.2 toegestaan. Voor het bestaande 150 kV trafostation aan de Spaarnwouderweg wordt een milieucategorie 4.2 aangehouden. De lichtere milieucategorie 1 wordt uitgesloten. Voor de aspecten geluid en gevaar is de haalbaarheid vanuit bedrijven en milieuzonering aangetoond in de bij het bestemmingsplan behorende onderzoeken voor geluid en externe veiligheid. Ook voor De Liede West geldt dat voor de aspecten geur en stof alleen bedrijven worden toegestaan die voldoen aan de gestelde richtafstanden vanuit bedrijven en milieuzonering voor gemengd gebied. De lichtere milieucategorie 1 wordt uitgesloten. Aan de hand van de milieucategorieën en de SBI codering worden bepaalde bedrijven specifiek mogelijk gemaakt.

### **5.9.3 Conclusies**

Geconcludeerd kan worden dat geen bedrijven binnen of nabij het plangebied aanwezig zijn die vanuit bedrijven en milieuzonering (geur, stof, geluid, gevaar), geur of licht belemmeringen opleveren. Ook

---

<sup>5</sup> Door de aanwezige functiemenging kent het gehele gebied al een hoge milieubelasting zodat het kan worden aangemerkt als gemengd gebied. Hierdoor zijn de richtafstanden voor gemengd gebied uit de VNG brochure bedrijven en milieuzoneringen van toepassing.



levert de uitbreiding van het bedrijventerrein geen belemmeringen op voor de rondom het plangebied aanwezige bebouwing.

## 5.10 Luchthavenindelingbesluit

### 5.10.1 Beleid en regelgeving

Het Luchthavenindelingbesluit (LIB) bevat ruimtelijke maatregelen op rijksniveau die verband houden met de luchthaven Schiphol. Het Luchthavenverkeerbesluit is gericht op de beheersing van de belasting van het milieu door het luchthavenluchtverkeer. Tezamen vormen deze besluiten een uitwerking van hoofdstuk 8 van de Wet luchtvaart.

### 5.10.2 Onderzoek

Een groot deel van het plangebied valt binnen het beperkingengebied van het Luchthavenindelingbesluit. Zie onderstaande figuur 5.6 (paars, blauw, roze en geel) en de zonering die als bijlage 1, 2 en 3 zijn opgenomen in de regels.



Figuur 5.6 bebouwingbeperkingen LIB

- Veiligheidssloopzone (Zone 1 Luchthavenindelingbesluit (paars))

Binnen een veiligheidssloopzone zijn geen gebouwen toegestaan, behoudens bestaand gebruik van gebouwen met een kantoorfunctie of van bedrijven en gebouwen waarvoor een verklaring van geen bezwaar is afgegeven. Met het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die strijdig zijn met deze beperkingen uit het LIB.

- Geluidssloopzone (Zone 2 Luchthavenindelingbesluit (blauw))

Binnen een geluidssloopzone zijn geen gebouwen toegestaan behoudens bestaand gebruik van gebouwen met een kantoorfunctie of van bedrijven en gebouwen waarvoor een verklaring van geen bezwaar is afgegeven. Met het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die strijdig zijn met deze beperkingen uit het LIB.

- Veiligheidscontour Plaatsgebonden Risico 10-6 (zone 3 Luchthavenindelingbesluit (roze))

Binnen de 10-6 individueel risicocontour zijn geen gebouwen toegestaan. Behoudens bestaand gebruik en gebouwen waarvoor een verklaring van geen bezwaar is afgegeven. Met het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt dit strijdig zijn met deze beperkingen uit het LIB. In de Liede Zuid wordt weliswaar een bestemming "Bedrijventerrein" op deze gronden gelegd, doch er worden geen gebouwen toegestaan.

- Zone beperkingen geluid en veiligheid / de 58 dB8A L-den contour (zone 4 Luchthavenindelingbesluit (geel))

Deze contour is berekend op basis van scenario's met invoergegevens voor 2005 en 2010. De regeling rond zone 4 is neergelegd in artikel 2.2.1 lid 4 van het LIB. In zone 4 zijn geen beperkingen gesteld aan nieuwe bedrijfsbebouwing, maar wel aan bebouwing ten dienste van zogenaamde "gevoelige bestemmingen". Nieuwe bebouwing ten behoeve van deze functies is niet toegestaan. In het LIB zijn deze geclassificeerd als woningen, woonwagens, woonschepen, gebouwen met een gezondheidszorgfunctie en gebouwen met een onderwijsfunctie. Ook hier mag bestaand gebruik doorgang vinden. Met het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die strijdig zijn met deze beperkingen uit het LIB.

Uit het bovenstaande is af te leiden dat geen van de ontwikkelingen uit het bestemmingsplan strijdig is met de bebouwingsbeperkingen uit het LIB.

#### Hoogtebeperkingen

Daarnaast zijn in het LIB hoogtebeperkingen aangegeven. Het plangebied kent in het LIB een maximale bebouwingshoogte van circa 10 tot 37,5 meter, gerelateerd aan de referentiehoogte van Schiphol (-4,00m NAP). Hoger bouwen is alleen mogelijk met een verklaring van geen bezwaar, na afweging door de VROM- Inspectie, de inspectie Verkeer en Waterstaat en de Luchtverkeersleiding Nederland. In de bestaande situatie komen geen hoogtes voor die strijdig zijn met het LIB. De hoogtebeperkingen zijn opgenomen in bijlage 2 van de regels. Met het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die strijdig zijn met de hoogtebeperkingen uit het LIB.

#### Vogelprotectiegebied

Het plangebied valt geheel binnen het gebied dat beperkingen oplegt ten aanzien van vogelaantrekkende bestemmingen. Tot de vogelaantrekkende bestemmingen worden in het Luchthavenindelingbesluit genoemd (artikel 2.2.3): industrie in de voedingssector met extramurale opslag of overslag, viskwekerijen, opslag of verwerking van afvalstoffen, natuurreservaten en vogelreservaten, moerasgebieden en oppervlaktewater groter dan 3 hectare. Dit laatste geldt voor nieuw aan te leggen water. De Liede heeft alleen bestaand water. Ook hier is een verklaring van geen bezwaar mogelijk als kan worden aangetoond dat 'zaken of activiteiten' geen vogelaantrekkende werking hebben. Met het bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die strijdig zijn met het LIB ten aanzien van vogelprotectiegebieden aangezien geen wateroppervlakten worden aangelegd die groter zijn dan 3 hectare. De vogelaantrekkende werking vanwege opslag en verwerking van afvalstoffen zal ook beperkt zijn aangezien er zich op het bedrijventerrein vooral bedrijven zullen vestigen die puin- en ijzermaterialen opslaan en verwerken.

#### **5.10.3 Conclusies**

Met dit bestemmingsplan worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die strijdig zijn met de beperkingen vanuit het LIB.

### **5.11 Kabels, leidingen en telecommunicatie installaties**

#### **5.11.1 Beleid en regelgeving**

In een ruimtelijk plan dienen planologisch relevante leidingen te worden opgenomen. Deze kunnen beperkingen opleggen aan het gebruik in de omgeving. Planologisch relevant zijn hoofdnuitsvoorzieningen, zoals leidingen voor het transport van giftige, brandbare en/of ontplofbare stoffen, aardgasleidingen, hoogspanningsleidingen, afvalwaterleidingen en dergelijke. Indien dergelijke leidingen in het plangebied voorkomen zullen deze als zodanig bestemd moeten worden, inclusief de afstand die vrijgehouden moet worden van bebouwing ter bescherming van de leiding. Om graafschade te voorkomen en de veiligheid van de graver en de directe omgeving te bevorderen, heeft het Ministerie van Economische Zaken het initiatief genomen tot de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION), beter bekend als de 'Grondroerdersregeling'. Daarnaast geldt nog beleid en regelgeving ten aanzien van (externe) veiligheid.

Het overheidsbeleid voor de plaatsing van antennes (en zendmasten) is neergelegd in de nota Nationaal Antennebeleid (NAB) van 2000. Welke regels precies van toepassing zijn is afhankelijk van het soort antenne en de locatie van de antenne.

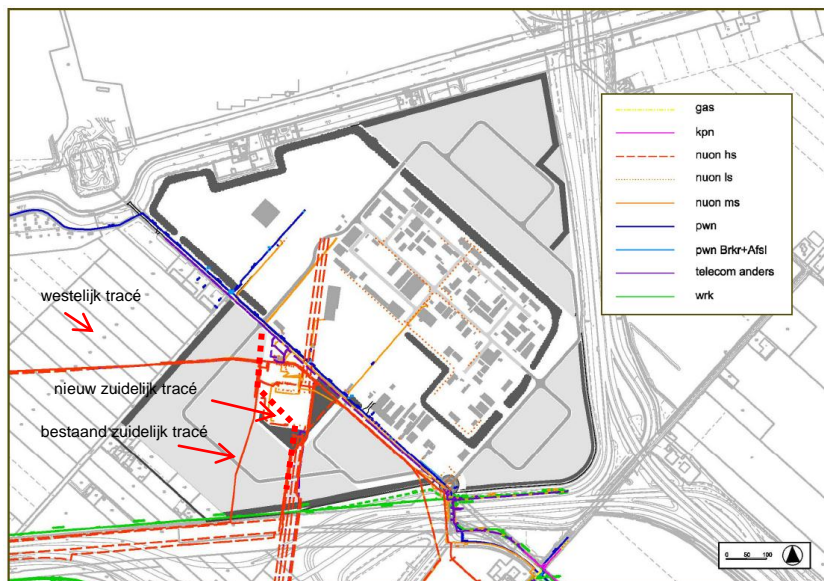
## 5.11.2 Onderzoek

### Beoordeling plangebied

Op dit moment bevinden zich in het gebied veel kabels en leidingen (figuur 5.6). Dit heeft met name te maken met het transformatorstation dat zorgt voor de distributie van stroom naar de omgeving. Onder de grond liggen kabels met hoogspanning (150 kV), met middenspanning (50 kV) en laagspanning (5 en 10 kV). Door het agrarisch gebied De Liede Oost ligt een hogedrukaardgastransportleiding (zie paragraaf externe veiligheid). Ook ligt door het gebied een straalverbinding van het KPN-gebouw in Haarlem<sup>6</sup>. De kabels, leidingen, hoogspanningsverbinding en de straalverbinding zijn opgenomen op de digitale verbeelding. Tenslotte wordt ook rekening gehouden met de nieuwe 380 kV verbinding voor het nieuwe transformatorstation Vijfhuizen. Zowel het nieuwe trafostation als de hoogspanningsverbinding zijn via aparte inpassingsplannen reeds planologisch en juridisch verankerd.

Er zijn twee ondergrondse hoogspanningstracés die het gebied doorkruisen waar bij de ontwikkeling van De Liede West rekening mee moet worden gehouden. Het westelijke tracé betreft hoogspanningsleiding die deels door het agrarisch gebied De Liede West en deels door het bedrijventerrein De Liede West loopt. Het zuidelijke tracé betreft een hoogspanningsleiding die vanaf het trafostation Vijfhuizen in zuidelijke richting door De Liede West loopt (zie figuur 5.7). Voor beide tracés geldt dat deze idealiter worden verlegd en ingepast in de nieuwe ruimtelijke structuur van het bedrijventerrein. Financieel is dit echter niet haalbaar. Omdat het zuidelijke leidingstracé de meeste beperkingen oplevert voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein wordt uitgegaan van verlegging en inpassing van dit tracé in de nieuwe hoofdstructuur. Het westelijke tracé zal dan blijven liggen.

De overige nieuwe kabels en leidingen (telecom, water, riolering) ten behoeve van de aansluitingen van de kavels zullen worden opgenomen aan de binnenzijde van het profiel van de ringweg. Daarnaast wordt binnen het plangebied in het openbaar gebied ruimte gereserveerd voor twee kleine transformatoren.



Figuur 5.7 Kabels en leidingen in het plangebied.

### 5.11.3 Conclusies

Bij de inrichting van het plangebied wordt rekening gehouden met de aanwezige kabels en leidingen en waar nodig ruimtelijk ingepast. Derhalve vormen de aanwezige kabels en leidingen binnen het plangebied geen belemmering. Wanneer leidingen moeten worden verlegd zal dit conform de Grondroedersregeling worden uitgevoerd.

## 5.12 Explosieven

<sup>6</sup> Een **straalverbinding** is een radioverbinding tussen twee antennes die de data overdraagt. De antennes zijn op elkaar gericht. Een straalverbinding is een alternatief voor een kabelverbinding. Er moet een zichtlijn zijn tussen de twee radiostations, wat het maximale bereik beperkt tot ongeveer 75 kilometer.

### 5.12.1 Beleid en regelgeving

Op de opslag van munitie en/of explosieven is de Circulaire Opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik" van toepassing. Deze circulaire kent een effectbenadering in tegenstelling tot het Besluit externe veiligheid inrichtingen, dat een risicobenadering kent. Er worden categorieën explosieven onderscheiden waarvoor per categorie aan te houden afstanden gelden. Binnen deze afstanden mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten aanwezig zijn.

### 5.12.2 Onderzoek

Niet van toepassing.

### 5.12.3 Conclusies

In het plangebied zijn op basis van de beschikbare informatie geen explosieven aanwezig.

## 5.13 Milieueffectrapportage

### 5.13.1 Beleid en regelgeving

Milieueffectrapportage is geregeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm) en in het Besluit m.e.r. De Wm is een kaderwet waarin de uitgangspunten van het milieubeleid staan beschreven. In het Besluit m.e.r. staat voor welke plannen en besluiten in welke gevallen een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Het besluit bevat bijlagen waaronder de C- en D- lijst. Door middel van deze lijsten kan bij het opstellen van een ruimtelijk plan worden beoordeeld of het plan een ontwikkeling omvat die een m.e.r.- (beoordelings)plicht kent. Bij een (directe) m.e.r.-plicht dient hoe dan ook een MER opgesteld te worden. Bij een m.e.r.-beoordelingsplicht dient te worden beoordeeld of de activiteit vanwege bijzondere omstandigheden toch belangrijke milieugevolgen kan hebben. Indien dat het geval is dan ligt een m.e.r.-procedure in de rede. Zo niet, dan dient het bevoegd gezag expliciet te besluiten dat geen m.e.r.-procedure noodzakelijk is.

Een derde situatie die zich kan voordoen betreft de situatie waarbij de betreffende activiteit qua omvang beneden de drempelwaarde voor m.e.r.-beoordeling blijft. Ook in dat geval is, op grond van art. 2 lid 5 van het Besluit m.e.r., nog een beoordeling nodig, zij het dat dit een vormvrije beoordeling betreft. De conclusie van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan worden verwerkt in de toelichting op het 'moederbesluit'.

### 5.13.2 Toetsing aan de drempelwaarden

Voor bestemmingsplan De Liede is categorie 11.3 uit de D-lijst van het Besluit m.e.r. van belang<sup>7</sup>, zie tabel 5.9.

Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 75 hectare of meer	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Tabel 5.9 categorie 11.3 uit de D-lijst van het Besluit m.e.r.

<sup>7</sup> Sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. van 1 april 2011 is er geen sprake meer van een directe project m.e.r.-plicht voor bedrijventerreinen.



De drempelwaarde voor de m.e.r.-beoordelingsplicht ligt voor bedrijventerreinen bij 75 ha. Dit betreft de bruto omvang van (de uitbreiding van) het bedrijventerrein. Tabel 5.10 geeft de oppervlaktes bedrijventerrein van de afzonderlijke deelgebieden.

<b>Deelgebied</b>	<b>Bedrijventerrein (bruto)</b>
De Liede Noord	15,5
De Liede West	13,6
De Liede Zuid	7,1
<b>Totaal</b>	<b>36,2</b>

Tabel 5.10 Oppervlaktes deelgebieden uitbreiding De Liede.

Het ruimtebeslag van de uitbreiding van het bedrijventerrein bedraagt in totaal ca. 36,2 ha. Conclusie die op grond hiervan getrokken kan worden is dat het bestemmingsplan niet m.e.r.-beoordelingsplichtig is. De totale oppervlakte van de uitbreiding ligt ruimschoots beneden de drempelwaarde. Dit betekent dat volstaan kan worden met een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

#### **Vormvrije m.e.r.-beoordeling**

In opdracht van de gemeente is een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling uitgevoerd. Uit de m.e.r.-beoordelingsnotitie die dit heeft opgeleverd (W. Fikken, 10 april 2013) blijkt dat de uitbreiding van het bedrijventerrein niet tot belangrijke milieugevolgen zal leiden, ook niet in combinatie (cumulatieve effecten) met de ontwikkeling van bedrijventerrein PolanenPark op het grondgebied van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. Door adequate voorschriften in bestemmingsplan en vergunningen voor individuele bedrijven zijn belangrijke milieugevolgen te voorkomen. Een milieueffectrapport zal geen toegevoegde waarde hebben.

#### **5.13.2 Conclusie**

De uitbreiding van het bedrijventerrein leidt niet tot belangrijke milieugevolgen, ook niet in combinatie (cumulatieve effecten) met de ontwikkeling van bedrijventerrein PolanenPark op het grondgebied van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. Een milieueffectrapport zal geen toegevoegde waarde hebben.

## 6 Uitvoerbaarheid

### 6.1 Financiële uitvoerbaarheid

#### Exploitatieplan

In artikel 6.4 van de Wro is geregeld dat de gemeente een exploitatieplan moet opstellen in het geval van ruimtelijke planvorming. De gemeente hoeft geen exploitatieplan op te stellen indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- het kostenverhaal is al op een andere manier geregeld (anderszins verzekerd).
- locatie-eisen en regels voor woningbouwcategorieën zijn niet nodig.

'Anderszins verzekerd' betekent dat voor de desbetreffende gronden de kosten van de grondexploitatie al op een andere manier gedekt worden. Daarvan is bijvoorbeeld sprake als:

1. De gemeente eigenaar is van de grond. In dat geval dekt de gemeente de kosten via de gronduitgifteprijs.
2. Op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan een overeenkomst over de grondexploitatie gericht op de bouwplannen is gesloten en de gemeente kan aannemen dat de overeenkomst wordt nagekomen door de wederpartij. In zo'n geval is voor die gronden voldaan aan het criterium 'anderszins verzekerd', ongeacht de hoogte van de afgesproken bijdrage.

Onderhavig bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van een bedrijventerrein mogelijk, zodat in beginsel een exploitatieplan moet worden opgesteld. Omdat voor het deelgebied "De Liede Noord" een overeenkomst over de grondexploitatie is afgesloten, zijn de kosten van grondexploitatie van dit deelgebied al anderszins verzekerd. Dit geldt echter niet voor een deel van de gronden van De Liede West en ook niet voor de gronden van De Liede Zuid. Hoewel diverse gesprekken met de grondeigenaren hebben plaatsgevonden is geen overeenstemming bereikt over de grondexploitatiekosten. Deze kosten zijn dus niet anderszins verzekerd met als gevolg dat hiervoor een exploitatieplan is opgesteld. Hieruit blijkt dat de ontwikkeling van het bedrijventerrein financieel uitvoerbaar is. Het exploitatieplan De Liede zal parallel aan het ontwerpbestemmingsplan De Liede voor een ieder ter inzage worden gelegd.

#### Agrarische gebieden

Een deel van de agrarische gebieden De Liede West en Oost is aangekocht door Bureau Beheer Landbouwgronden (BBL), in opdracht en voor rekening van de provincie (voor wat betreft Haarlemmermeer Noordwest) of SMG (Groene Carré). Door de provincie wordt echter op dit moment heroverwogen of de ontwikkeling van de groen/agrarisch gebieden door zal moeten gaan vanwege de noodzakelijke bezuinigingen. De gemeente heeft aangegeven zonder deze subsidie de gebieden niet te kunnen inrichten. Er wordt vanuit gegaan dat de percelen die al zijn aangekocht door BBL in opdracht van DLG wel worden ingericht als agrarisch gebied in combinatie met waterberging. De overige gebieden zijn conserverend bestemd (agrarisch).

#### Onteigening

Op grond van de Onteigeningswet heeft de gemeenteraad de mogelijkheid om een onteigeningsprocedure te volgen. Belanghebbenden kunnen schriftelijk bedenkingen naar voren brengen tegen het raadsbesluit tot onteigening.

Voor de woning aan de Zwanenburgerdijk 81 te Vijfhuizen en het deel van De Liede Zuid waar het tracé van de rondweg is gepland wordt, indien minnelijke verwerving niet lukt, onteigening toegepast.

### 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De maatschappelijke uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan wordt getoetst aan het vooroverleg met de reguliere overlegpartners en een zienswijzenperiode voor reacties van bewoners en andere belanghebbenden. De reacties uit zowel het vooroverleg als de zienswijzenperiode zullen voorzien van een beantwoording verwerkt worden in het bestemmingsplan.

## 6.3 Procedure Wet ruimtelijke ordening

### Inspraak

De Wet ruimtelijke ordening kent voor het bestemmingsplan geen verplichting meer voor het voeren van een inspraakprocedure. Of inspraak gehouden wordt, is afhankelijk van de gemeentelijke inspraakverordening.

De inspraakverordening van de gemeente Haarlemmermeer geeft aan dat geen inspraak wordt geboden ten aanzien van ondergeschikte herzieningen van een eerder vastgesteld beleidsvoornemen. Aangezien de realisatie van het laagwaardig bedrijventerrein De Liede een combinatie met een eerder vastgesteld beleidsvoornemen betreft wordt geen inspraak gehouden voor dit plan. Een ieder kan bij de ter inzage legging van het ontwerp bestemmingsplan zijn zienswijze(n) naar voren brengen.

Ingevolge artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening is overleg gepleegd met verschillende instanties over het (voorontwerp)bestemmingsplan. De resultaten van dit overleg zijn verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan De Liede.

Hierbij zijn de volgende instanties om een reactie gevraagd:

1. Brandweer Kennemerland
2. Provincie Noord-Holland
3. Hoogheemraadschap van Rijnland
4. Dienst Landelijk Gebied, Regio West
5. Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude
6. Stichting Meerhistorie
7. Buurtvereniging Nieuwebrug/ de Liede en Dorpsraad Zwanenburg-Halfweg
8. VROM-Inspectie, Regio Noord West
9. Vereniging Dorp Vijfhuizen

Ook is het Ministerie van Economische Zaken om een reactie gevraagd. Deze opmerkingen zijn door de VROM-Inspectie Regio Noord West verwerkt in een gezamenlijke vooroverlegreactie van het Rijk. Van alle instanties, met uitzondering van Dorpsraad Zwanenburg-Halfweg, is een reactie ontvangen. Hierbij hebben de Vereniging Dorp Vijfhuizen en de buurtvereniging Nieuwebrug/De Liede een gezamenlijke reactie gegeven. Onderstaand zijn de ontvangen overlegreacties samengevat en van een antwoord voorzien.

### **1. Brandweer Kennemerland, afdeling Proactie/preventie, ingekomen 31 augustus 2010**

1.1 Het is van belang risicobronnen en risico-ontvangers afdoende van elkaar gescheiden te houden. In de voorziene situatie is de afstand tussen de beschouwde risicobronnen en enkele nabijgelegen kwetsbare objecten beperkt.

#### *Reactie gemeente*

*In het plangebied zijn enkele beperkt kwetsbare objecten aanwezig. Het gaat hierbij om dienstwoningen aan de Spaarnwouderweg en enkele (dienst)woningen aan de Vijfhuizerdijk en Zwanenburgerdijk. De afstanden tussen deze kwetsbare objecten en risicobronnen worden in de nieuwe situatie niet verkleind. Er komen geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten bij.*

1.2 Incidenten met buisleidingen kunnen worden voorkomen door de leidingen ongestoord te laten liggen. Ik wijs u erop dat daartoe de Grondroedersregeling is ingesteld.

#### *Reactie gemeente*

*Voor kennisgeving aangenomen. Uitgangspunt is dat bestaande leidingen zoveel mogelijk worden gehandhaafd. Alleen in De Liede West wordt het zuidelijke kabeltracé omgelegd omdat hiermee de verkaveling van het gebied aanzienlijk verbeterd. Indien er leidingen moeten worden verlegd wordt dit conform de Grondroedersregeling uitgevoerd.*

1.3 In het ruimtelijk plan dienen de risico's nabij de hoogspanningsverbinding beoordeeld te worden, waarin rekening gehouden wordt met de beperkte blusmogelijkheden. Binnen de gevarezone van de

hoogspanningsverbinding dienen de mogelijkheden tot het realiseren van risicovolle objecten zoveel mogelijk beperkt te worden.

*Reactie gemeente*

*De hoogspanningsverbinding betreft een bestaande situatie. Om de veiligheidsrisico's te beperken is in het bestemmingsplan de dubbelbestemming Leiding- Hoogspanningsverbinding opgenomen. Binnen deze dubbelbestemming mag niets anders worden gebouwd dan bouwwerken geen gebouwen zijnde ten behoeve van de hoogspanningsverbinding. Binnen de gevarenszone worden hiermee de mogelijkheden tot het realiseren van risicovolle objecten zoveel mogelijk beperkt.*

1.4 Onderzoek welke mogelijkheden u binnen het kader van de ruimtelijke planning en vergunningverlening tot uw beschikking heeft om het maximum aantal aanwezigen in de (geprojecteerde) bedrijfsgebouwen vast te leggen.

*Reactie gemeente*

*Wij achten het niet opportuun om het maximum aantal aanwezigen in de bedrijfsgebouwen via het bestemmingsplan vast te leggen. Dit mede omdat het plan betrekking heeft op een laagwaardig bedrijventerrein welke onder andere als kenmerk heeft dat de persoonsdichtheid laag is.*

1.5 De bedrijfsgebouwen dienen zodanig geconstrueerd te worden dat aanwezigen bij een (dreigende) brand gelegenheid hebben te vluchten. Hierbij dient minimaal één (nood) uitgang van de bron af gericht te zijn. Alle (nood) uitgangen dienen in voldoende mate aan te sluiten op de infrastructuur binnen en buiten het plangebied.

*Reactie gemeente*

*Voor zover mogelijk is in het plan een regeling opgenomen om hierin te voorzien, namelijk via een nadere eisen regeling. Het plan is naar aanleiding van deze reactie aangepast.*

1.6 De benodigde ontsluitingswegen en bluswatervoorzieningen dienen, in overleg met de afdeling Proactie / Preventie van de Brandweer Kennemerland te worden gerealiseerd.

*Reactie gemeente*

*Het bestemmingsplan staat het realiseren van bluswatervoorzieningen toe, deze kunnen echter niet door middel van een bestemmingsplan worden afgedwongen.*

1.7 Draag zorg voor een goede informatievoorziening aan de aanwezige personen, opdat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit. U kunt hierbij denken aan publieke voorlichtingscampagnes als Denk Vooruit en /of specifieke calamiteiteninstructies voor de bedrijfspanden.

*Reactie gemeente*

*De gemeente draagt zorg voor een goede informatievoorziening.*

1.8 Dit advies is beperkt tot de zaken die betrekking hebben op c.q. gerelateerd zijn aan (externe) veiligheid.

*Reactie gemeente*

*Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.*



## **2. Provincie Noord-Holland, ingekomen 3 september 2010**

2.1 Het gaat hier om een industrieterrein in de zin van de Wet geluidhinder. Het is noodzakelijk inzichtelijk te maken op welke wijze u denkt de zone in een of meer bestemmingsplannen vast te leggen.

### *Reactie gemeente*

*In het (ontwerp)bestemmingsplan is met een aanduiding "geluidzone-industrie" de nieuwe 50 dB(A) contour vanwege het industrieterrein De Liede op de verbeelding aangegeven. Voor zover deze geluidszone buiten het plangebied van onderhavig bestemmingsplan ligt wordt deze via een partiële herziening van de aldaar geldende bestemmingsplannen vastgelegd. Deze situatie doet zich voor ten zuiden van het plangebied. Aan de noordzijde van het plangebied (grondgebied van de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude) wordt de aanduiding "geluidszone-industrie" opgenomen via een partiële herziening van het bestemmingsplan Verenigde Binnenpolder 2005 dan wel direct in bestemmingsplan Polanenpark dat momenteel wordt opgesteld. De benodigde partiële herzieningen zullen zoveel mogelijk gelijktijdig met het bestemmingsplan De Liede worden vastgesteld.*

## **3. Hoogheemraadschap van Rijnland, ingekomen 9 augustus 2010**

3.1 Het hoogheemraadschap stelt voor de volgende wijziging in het bestemmingsplan op te nemen: De wateropgave van 1,6 ha zal gevonden gaan worden binnen het deelgebied "agrarisch gebied De Liede West" en verder worden uitgewerkt in het inrichtingsplan voor het deelgebied "agrarisch gebied De Liede West". Wordt deze wijziging in acht genomen dan volgt een positief wateradvies.

### *Reactie gemeente*

*In overleg met het Hoogheemraadschap is aanvullend onderzoek naar watercompensatie uitgevoerd, nu compensatie in het deelgebied De Liede West op beperkingen stuit. De resultaten van het aanvullende onderzoek zijn verwerkt in het (ontwerp) bestemmingsplan. Aangenomen wordt dat het hoogheemraadschap hiermee instemt.*

3.2 Voorafgaande aan de aanleg van verhard oppervlak moet het ter compensatie van de toename aan verhard oppervlak benodigde oppervlaktewater zijn gerealiseerd.

### *Reactie gemeente*

*Wij zullen dit advies overnemen.*

3.3 Blz. 18: Opgenomen is dat 14% van het oppervlak gecompenseerd moet worden. Op grond van het vigerende beleid moet dit 15% zijn.

### *Reactie gemeente*

*De toelichting is hierop aangepast. In de onderliggende berekeningen voor de benodigde watercompensatie is wel rekening gehouden met die compensatieverplichting van 15%.*

3.4 Blz. 30: Agrarisch gebied De Liede Oost: In de beschrijving is een wateropgave van 1,6 ha opgenomen. Dit is gezien de problematiek van het opbarsten van de bodem bij het graven van nieuwe watergangen in dit deelgebied onmogelijk.

### *Reactie gemeente*

*Zoals hierboven al is aangegeven heeft de gemeente aanvullend onderzoek verricht en daaruit blijkt dat het niet onmogelijk is om in dit deelgebied watercompensatie te realiseren. Zodoende bevat het ontwerpbestemmingsplan een regeling die hierin voorziet.*

3.5 Blz. 31: De Liede West: Opnemen toename verhard oppervlak in m<sup>2</sup> en waar de watercompensatie ten gevolge van de toename aan verhard oppervlak plaats zal hebben, indien mogelijk ook in m<sup>2</sup>.

*Reactie gemeente*

*Er is een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de watercompensatie. Hierin is aangegeven wat de toename is van het verhard oppervlak en waar de watercompensatie kan plaatsvinden. De resultaten hiervan zijn verwerkt in de toelichting.*

3.6 Blz. 31: De Liede Zuid: Opnemen toename verhard oppervlak in m<sup>2</sup> en waar de watercompensatie ten gevolge van de toename aan verhard oppervlak plaats zal hebben, indien mogelijk ook in m<sup>2</sup>.

*Reactie gemeente*

*Er is een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de watercompensatie. Hierin is aangegeven wat de toename is van het verhard oppervlak en waar de watercompensatie kan plaatsvinden. De resultaten hiervan zijn verwerkt in de toelichting.*

3.7 Toekomstige situatie, blz. 42: Onder het 1ste en 2de opsommingsteken is aangegeven dat de realisatie van de waterschuld zal plaats hebben in het deelgebied "agrarisch gebied De Liede Oost". Recente onderzoeken hebben aangetoond dat de aanleg van waterpartijen binnen het deelgebied "agrarisch gebied De Liede Oost" niet mogelijk is vanwege de opbarstgevoeligheid van dit gebied. Daarom zal naar een andere locatie gezocht moeten worden voor het inlossen van de waterschuld.

*Reactie gemeente*

*Zie 3.1. Bij het aanvullend onderzoek wordt aangegeven wat de toename is van het verhard oppervlak en waar de watercompensatie kan plaatsvinden. Hierbij wordt ook ingegaan op de mogelijkheden voor watercompensatie in De Liede Oost.*

3.8 Conclusies, blz. 44; 5.3.3. Onder het 1ste opsommingsteken is aangegeven dat de watercompensatie kan plaatsvinden binnen de agrarisch gebieden. Dit geldt voor het deelgebied "agrarisch gebied De Liede West", maar niet voor het deelgebied "agrarisch gebied" De Liede Oost", waar vanwege de opbarstgevoeligheid van de bodem geen watercompensatie kan worden aangelegd.

*Reactie gemeente*

*De conclusie is aangepast en daarbij is rekening gehouden met de resultaten van het aanvullend onderzoek naar de opbarstgevoeligheid dat de gemeente heeft laten uitvoeren.*

#### **4. Dienst Landelijk Gebied, Regio West, ingekomen 1 september 2010**

4.1 In de toelichting staan oude ontwerpen van De Liede Oost en – West. De bestemmingsplankaart is correct.

*Reactie gemeente*

*Recente ontwikkelingen op het gebied van financiering vanuit het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG) hebben geleid tot een heroverweging van enkele groenprojecten. De beëindiging van financiering voor het programma Recreatie om de Stad (RodS) als onderdeel van het ILG is opgenomen in het geldende regeerakkoord (oktober 2010). Daarop is op 12 november 2010 een brief aan de leden van de ILG gebiedscommissie Zuidwest Rijnland van de provincie Noord-Holland verzonden waarin een tijdelijke subsidiestop voor de ILG- projecten 2010 en 2011 is afgekondigd. Als gevolg hiervan is komen vast te staan dat de ILG- projecten Haarlemmermeer Noordwest geen doorgang meer kunnen vinden. Zodoende heeft het college van burgemeester en wethouders op 13 april 2011 besloten om de deelprojecten van Haarlemmermeer Noordwest, zijnde Zwanenburg Midden en West, De Liede Oost en West evenals Fietsbrug De Liede, stop te zetten vanwege het ontbreken van voldoende financiële middelen. In het bestemmingsplan worden beide gebieden daarom conserverend bestemd (agrarisch). Er wordt vanuit gegaan dat de percelen die al zijn aangekocht door BBL in opdracht van DLG wel worden ingericht als agrarisch gebied in combinatie met waterberging. Het bestemmingsplan is hierop aangepast.*

4.2 De toelichting kritisch nazien op de gevolgen van opbarstingsgevaar en de wijze van bestemmen voor de inrichting van het agrarisch gebied.

*Reactie gemeente*

*Er is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar watercompensatie. Hierbij is ook gekeken naar de opbarstgevoeligheid en de technische randvoorwaarden ten aanzien van het ontwerp van de compensatiemaatregelen. De resultaten van het aanvullende onderzoek zijn verwerkt in het (ontwerp) bestemmingsplan. Omdat de ontwikkeling van groen en recreatie niet kan doorgaan vanwege financiële redenen (noodzakelijke bezuinigingen) zijn de gronden conserverend bestemd.*

4.2 De toelichting nazien op de actuele situatie van de wijze van inrichten in relatie tot de grondverwerving, daar de provincie en gemeente hier nog over in discussie zijn. Tevens is nog niet duidelijk of de provincie bereid is tot inzet van het instrument onteigening.

*Reactie gemeente*

*Door de provincie wordt op dit moment heroverwogen of de ontwikkeling van de groen/agrarisch gebieden door zal moeten gaan vanwege de noodzakelijke bezuinigingen. De gemeente heeft aangegeven zonder deze subsidie de gebieden niet te kunnen inrichten. In het bestemmingsplan worden beide gebieden daarom conserverend bestemd (agrarisch). Er wordt vanuit gegaan dat de percelen die al zijn aangekocht door BBL wel worden ingericht als agrarisch gebied in combinatie met waterberging. Het bestemmingsplan is hierop aangepast.*

4.3 Aandacht besteden aan de afspraken in het Uitvoeringsstrategieplan ILG- regio Zuidwest Rijnland in het kader van de economische haalbaarheid van het bestemmingsplan.

*Reactie gemeente*

*In het plan is rekening gehouden met de Uitvoeringsstrategie ILG- regio Zuidwest Rijnland bij de verwerving van gronden ten behoeve van de agrarisch gebieden.*

4.4 Om onnodige belastende verwervingsprocessen te voorkomen, bijzondere aandacht besteden aan de grenzen of deze niet leiden tot het doorsnijden van tuinen en erven.

*Reactie gemeente*

*Omdat de ontwikkeling van groen en recreatie niet kan doorgaan vanwege financiële redenen (noodzakelijke bezuinigingen) worden slechts enkele aangekochte percelen van agrarische gebieden De Liede Oost en De Liede West ingericht om de benodigde watercompensatie te kunnen realiseren. Aangezien deze agrarische percelen al zijn aangekocht zijn er geen verdere verwervingskosten. Ook zullen er bij de inrichting geen tuinen of erven doorsneden worden.*

4.5 Geef een klein gedeelte van een perceel in De Liede Oost een recreatieve bestemming. Dit biedt de mogelijkheid om een fietsroute te realiseren tussen de geprojecteerde fietsbrug "De Liede" over de Ringvaart ( zie bijgevoegde kaart). Aandachtspunt: als geen sprake is van bestemmingswijziging, is onteigening ten behoeve van het fietspad ter uitvoering van het bestemmingsplan niet mogelijk.

*Reactie gemeente*

*Door de provincie wordt op dit moment heroverwogen of de ontwikkeling van de groen/agrarisch gebieden door zal moeten gaan vanwege de noodzakelijke bezuinigingen. De gemeente heeft aangegeven zonder deze subsidie de gebieden niet te kunnen inrichten. Hiermee is ook de aanleg van een fietsroute en fietsbrug komen te vervallen.*

## **5. Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, ingekomen 24 augustus 2010**

5.1 De zone als bedoeld in de Wet geluidhinder zal groter dan voorheen worden en voor een deel nog meer over de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude vallen. Vermoed wordt dat een woning aan de Oude Notweg in de zone komt te liggen. Aangezien dat deel van de gemeente erg wordt gehinderd door vliegverkeer op de Polderbaan en tevens overlast ondervindt van de drukke spoorlijn Amsterdam- Haarlem, acht de gemeente een verdere cumulatie van geluid en een verslechtering van het leefklimaat in principe onwenselijk. In overweging gegeven wordt te bewerkstelligen dat de zone over de gemeente wordt verminderd of helemaal vervalft. Gemeend wordt dat met het verschuiven van blokken ten behoeve van het bedrijfsterrein en van recreatie daarvoor mogelijkheden bestaan.

### *Reactie gemeente*

*Over de uitbreiding van het bedrijventerrein De Liede ten behoeve van laagwaardige bedrijvigheid zijn op regionaal niveau reeds afspraken gemaakt (onder meer in het RES). Deze hebben ertoe geleid dat voor een deel van de uitbreiding de in het Streekplan opgenomen rode contour is aangepast. Met het voorliggende bestemmingsplan wordt het gehele “stedelijk gebied”, zoals opgenomen in het herziene Streekplan, bestemd voor bedrijvigheid. Omdat het tevens de bedoeling is om ruimte te bieden aan bedrijven die als “grote lawaaimaker” worden aangemerkt en de bestaande geluidsruimte (50 dB(A) geluidszone) van het industrieterrein De Liede volledig benut wordt dient de bestaande geluidszone verruimd te worden. Om te bepalen in hoeverre de geluidszone verruimd moet worden is onderzoek uitgevoerd, waarbij drie varianten onderzocht zijn. Besloten is om voor de middelzware variant 3.2 te kiezen, nu hiermee de doelstelling van het plan behaald wordt en de geluidseffecten binnen de (wettelijke) randvoorwaarden blijven. Met het onderzoek is ook rekening gehouden met de aanwezige geluidsgevoelige objecten, wat niet betekent dat deze geen toename van geluidsbelasting kunnen krijgen. De woning aan de Oude Notweg valt buiten zowel de bestaande als de nieuw op te nemen 50 dB(A) zodat de geluidsbelasting als gevolg van industrielawaai binnen de normen blijft.*

*Kortom, het is niet mogelijk om te bewerkstelligen dat de zone minder ver uitstrekt dan wel helemaal vervalft. Voorts bestaat planologisch juridisch geen ruimte om te schuiven met gronden van het recreatieterrein. Ten slotte komt uit het akoestisch onderzoek naar voren dat de gecumuleerde geluidsbelasting binnen de normen blijft.*

## **6. Stichting Meerhistorie, ingekomen 24 augustus 2010**

6.1 Het is de stichting niet bekend of het stukje grond op de hoek Vijfhuizerdijk en Spaarnwouderweg in het huidige vigerende bestemmingsplan ook de bestemming “opslag” heeft. Als dit niet het geval is verzoeken wij de bestemming niet te veranderen in opslag. Zie ook de concept beleidsnota: Cultureel Erfgoed punt 6.4 / 6.5.

### *Reactie gemeente*

*De genoemde percelen hebben in het vigerend bestemmingsplan de bestemming Groen. Door de parapluperziening uit 1989 valt het opslagterrein, dat voor die periode al aanwezig was, onder het overgangsrecht waardoor geen sprake is van strijdig gebruik. De gemeente is van mening dat dergelijke opslag aan de ringdijk vanuit ruimtelijk en cultuurhistorisch perspectief ongewenst is. De gemeente is daarom van mening dat het terrein de bestemming groen moet krijgen en opnieuw onder het overgangsrecht gebracht moet worden. Het plan wordt hierop aangepast.*

6.2 “Fort De Liede” heeft dezelfde status als de Ringdijk gekregen en onderscheidt zich zo niet als erkend monument ten opzichte van de Ringdijk.

### *Reactie gemeente*

*Het Fort aan de Liede is aangewezen als provinciaal monument. Hiervoor geldt vanuit de Monumentenwet 1988 een beschermingsregime. Het opnemen van een speciale aanduiding voor dit monument op de verbeelding is zodoende niet noodzakelijk.*

6.3 Het water van de Ringvaart ter plekke van “Fort aan de Liede” is een onlosmakelijk onderdeel van het fort. Dit deel van het water zou dan ook de bestemming “Waarde van Cultuur” moeten krijgen.

*Reactie gemeente*

*De Ringvaart is vanwege haar cultuurhistorische waarde aangeduid met een dubbelbestemming "Waarde - Stelling van Amsterdam". Deze bestemming is conform de gemeentelijke standaard.*

**7. Buurtvereniging Nieuwebrug/ de Liede en Vereniging Dorp Vijfhuizen, ingekomen 24 augustus 2010**

7.1 Het bedrijf van de Stoelgroep: de buurtvereniging is tegen een bestemming als "B-Bedrijf" op dit perceel en stelt een gedoogsituatie voor zolang het bedrijf nog niet is verplaatst.

*Reactie gemeente*

*Het gaat hierbij om een bestaande situatie die voor een deel onder het overgangsrecht (1989) valt; diverse activiteiten en bouwwerken zijn via vrijstellingen mogelijk gemaakt en ook vergund. Omdat hiermee rechten zijn toegekend en de Stoelgroep deze nodig heeft voor de huidige bedrijfsvoering, bestaan de nodige complicaties om een soort van gedoogsituatie op te nemen. Wij zijn echter wel van mening dat het aanbeveling verdient om een transformatie van het terrein te bewerkstelligen, met het oog waarop ook al verkennende gesprekken hebben plaatsgehad. Op basis hiervan is in het ontwerpbestemmingsplan een regeling opgenomen die het mogelijk maakt om de functie van het terrein te wijzigen. Voor zover bepaalde vormen van gebruik en bouwwerken niet vallen onder het overgangsrecht, omdat deze van na 1989 zijn, zijn deze onder het overgangsrecht gebracht.*

7.2 Bedrijventerrein De Liede: de Rijksbufferzone moet inboeten waardoor het doel van de zone, de ecologische en recreatieve verbindingen in stand houden ernstig wordt aangetast.

*Reactie gemeente*

*De noodzakelijke uitbreiding van De Liede West is al vastgelegd in de partiële herziening Streekplan Noord-Holland Zuid, 2007. Het plan is in overeenstemming met deze partiële herziening en gaat niet ten koste van de huidige Rijksbufferzone.*

7.3 Onduidelijk is waarom t.a.v. de invulling van het bedrijventerrein deze niet "inwaarts gezoneerd is".

*Reactie gemeente*

*Bestuurlijk is reeds afgesproken en gekozen om het bedrijventerrein geschikt te maken voor laagwaardige bedrijven, waarbij ook ruimte wordt geboden aan grote lawaaimakers. Inwaarts zoneren betekent dat minder ruimte voor grote lawaaimakers overblijft en het terrein minder flexibel kan worden opgevuld. Dit doet afbreuk aan de doelstelling van het plan zodat niet voor een inwaartse zonerings is gekozen. Bovendien blijkt uit het gevoerde akoestisch onderzoek dat ook zonder inwaarts zoneren, over het algemeen, aan een aanvaardbare akoestische situatie kan worden voldaan.*

7.4 De constatering dat de bestaande "teensloot" die deel uitmaakt van het oorspronkelijke profiel van de Ringdijkzone dreigt te verdwijnen baart ons zorgen. Door deze verkleving van het industrieterrein aan de Ringdijkzone lijkt het er op dat deze een verlengstuk wordt van het nieuwe industrieterrein en dit is onacceptabel voor het aanzicht van de Ringdijkzone.

*Reactie gemeente*

*Aangezien de teensloot geen primaire watergang is hoeft deze niet op de verbeelding te worden aangegeven. De teensloot valt in de bestemming Groen waar ook watergangen mogelijk zijn. Het plan heeft overigens niet tot doel deze watergang aan te passen. Ook wordt deze watergang geen onderdeel van het nieuwe industrieterrein.*

7.5 Het voorontwerp voorziet in onvoldoende mate in het beschermen van het omliggende landelijke- en recreatieve gebied. Door de aanleg van te smalle bomenrijen (7 - 8m) zal het industrieterrein visueel prominent aanwezig zijn en een dominante uitstraling krijgen. De buurtvereniging onderschrijft de stelling op blz. 12 (3.2.2.) in het VO bestemmingsplan en stelt dat rekening gehouden moet worden

dat het bedrijventerrein wordt omzoomd zoals de huidige 40 m brede rond het bestaande industrieterrein aanwezige goed functionerende groen/blauwe strook.

*Reactie gemeente*

*In het masterplan De Liede 2007 en in de stedenbouwkundige plannen voor De Liede Noord en West is een groene zone van 15 m aangehouden. Wij achten een breedte van 15 m voldoende om een goede landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein te kunnen waarborgen.*

7.6 De Ringdijkzone: in het VO bestemmingsplan is onduidelijk wat met de hier gevestigde bedrijfjes gaat gebeuren. Het is wenselijk deze bedrijfjes spoedig te verplaatsen naar een geschikte locatie of een sterfhuisconstructie toe te passen. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan het concentreren van bedrijfsactiviteiten en de wens van het Rijk, de cultuurhistorische waarde van de Stelling van Amsterdam te behouden en waar mogelijk te versterken.

*Reactie gemeente*

*De genoemde gevallen zijn ook voor de gemeente Haarlemmermeer een reden om kritisch naar de (bestaande) ruimtelijke inpassing ervan te kijken. Dit mede vanwege veranderde beleidsinzichten (Ringdijkbeleid) en het gegeven dat veel overlast ondervonden wordt. Het gaat hierbij echter om bestaande situaties die onder het overgangsrecht (1989) vallen.*

7.7 Er moet geen ruimte geschapen worden voor een laad- en loswal. Ook niet ten behoeve van de toekomstige bedrijven op het industrieterrein De Liede.

*Reactie gemeente*

*De gemeente is bekend met het initiatief. De gemeente heeft besloten in te stemmen met een laad- en loswal op deze locatie. Hierbij is door de gemeente wel als randvoorwaarde gesteld dat er geen verkeer vanaf de Zwanenburgerdijk via de bestaande ontsluitingsweg naar de rondweg mag rijden. Deze ontsluitingsweg dient dan ook fysiek te worden afgesloten.*

7.8 Spaarnwouderweg: Onduidelijk is nog wat de Spaarnwouderweg in de toekomst voor functie zal hebben. Aanvankelijk is uitgegaan van afsluiting van de Spaarnwouderweg naar de Ringdijk. Dit bleek niet haalbaar vanwege de bedrijven die nu nog aan de Ringdijk zijn gesitueerd. Zolang dat nog het geval is zou sprake moeten zijn van een gedoogsituatie door de weg uitsluitend beschikbaar te stellen voor bestemmingsverkeer. Na verplaatsing van de bedrijven aan de Ringdijk zou de weg in onze visie in de toekomst van deze dijk afgesloten moeten worden om het autoluw krijgen hiervan te kunnen realiseren.

*Reactie gemeente*

*De Spaarnwouderweg wordt in de toekomstige situatie afgesloten ten zuiden van de inrit van caravanstallingsbedrijf Zeevaarder (Spieringweg 1149). Het deel van de Spaarnwouderweg ten zuiden van de afsluiting is alleen toegankelijk voor bestemmingsverkeer en langzaam verkeer. Ten noorden van de afsluiting dient het verkeer gebruik te maken van de rondweg. Het bestemmingsplan is overigens niet het wettelijk kader om verkeerskundige maatregelen te nemen. Hiervoor dient een apart verkeersbesluit genomen te worden; het bestemmingsplan maakt de uitvoering van deze maatregel wel mogelijk.*

7.9 In het VO wordt gesproken over een tijdelijke ontsluiting via de Spaarnwouderweg. Wij vinden dat een zeer ongewenste situatie. De uitbreiding van het bedrijventerrein moet vergezeld gaan met de uitbreiding en aanpassing van de infrastructuur.

*Reactie gemeente*

*De rondweg kan pas volledig worden gerealiseerd indien alle deelgebieden ontwikkeld zijn. Met de betrokkenen is afgesproken welke deelgebieden wanneer ontwikkeld mogen worden. Aangezien de*

*Liede Noord eerst ontwikkeld wordt moet het verkeer tijdelijk via de Spaarnwouderweg worden omgeleid.*

7.10 Fietspad en fietsbrug: over de precieze situering van de fietspaden en de fietsbrug bestaat bij de vereniging nog veel onduidelijkheid. Men zou het op prijs stellen hierover nader geïnformeerd te worden. Ook wil men nog wijzen op de nabij gelegen draaikom voor het scheepverkeer.

*Reactie gemeente*

*Door de provincie is inmiddels besloten, vanwege bezuinigingen, om geen subsidie te verstrekken voor de recreatiegebieden De Liede Oost en West. Hiermee komt ook de subsidie voor de fietsbrug en het fietspad te vervallen. De gemeente heeft aangegeven zonder de subsidie de brug niet te kunnen realiseren.*

7.11 Toelichting luchtkwaliteit en geluidsoverlast: Voor het bedrijventerrein is onder anderen onderzoek gedaan naar de luchtkwaliteit en geluidswaarden. Wij stellen voor om in de toekomst stelselmatig metingen te verrichten om de kwaliteit van de omgeving te verzekeren.

*Reactie gemeente*

*Er is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de gevels van deze woningen. De resultaten hiervan zijn verwerkt in het plan.*

## **8 VROM- Inspectie / Ministerie van infrastructuur en Milieu, ingekomen 23 november 2010**

8.1 Beperking bebouwing zone 2 geluidssloopzone: het bestemmingsplan voorziet in uitbreiding van bedrijven in dit gebied, hetgeen niet is toegestaan.

*Reactie gemeente*

*Op grond van artikel 2.2.1 lid 2 van het Luchthavenindelingbesluit (LIB) zijn op de gronden die op de kaarten in bijlage 3a bij dat besluit met nummer 2 zijn aangewezen, geen gebouwen toegestaan, behoudens bestaand gebruik van gebouwen met een kantoorfunctie of van bedrijven. Gelet hierop is het plan aangepast, in zoverre dat het bouwvlak is verkleind. Omdat in voornoemd artikel van het LIB gesproken wordt over "gebouwen" en niet over bedrijfsfuncties, zijn wij van mening dat een bestemming "Bedrijventerrein" in overeenstemming met het LIB is. Dit te meer omdat in onderhavige situatie wordt voorzien in een bedrijventerrein met een laagwaardig karakter, wat onder andere effect heeft op de persoonsdichtheid (laag). Te denken valt aan een opslagterrein met bijvoorbeeld een puinbreker waar weinig bebouwing op wordt gerealiseerd.*

8.2 Beperking bebouwing zone 3 veiligheidcontour Plaatsgebonden Risico 10-6 : het bestemmingsplan voorziet in uitbreiding van bedrijven in dit gebied, hetgeen niet is toegestaan.

*Reactie gemeente*

*Het plan is hierop aangepast. Zie onze reactie onder 8.1.*

8.3 Beperking bebouwing zone 4 geluid: Hierin zijn geen nieuwe woningen, woonwagens, woonboten, scholen en gezondheidszorggebouwen toegestaan.

*Reactie gemeente*

*Het plan is hierop aangepast.*

8.4 Hoogtebeperkingen: U stelt dat de hoogtebeperking van 45 m op de verbeelding is weergegeven, maar ik heb dit niet kunnen waarnemen. Ik verzoek u hiervoor alsnog zorg te dragen.

*Reactie gemeente*

*In bijlage 2 van de regels van het voorontwerp bestemmingsplan is een kaart met de hoogtebeperking opgenomen. In het ontwerp bestemmingsplan maakt deze beperking onderdeel uit van de verbeelding.*

8.5 Externe veiligheid, groepsrisico: Het belangrijkste uit de "Pronkbrief" is dat wordt verzocht om geen nieuwe kantoor- en bedrijvenlocaties te realiseren binnen de PR107, dan wel in de schil tussen 80-95% ongevalconcentratiegebieden. De maximale concentratie van personen is 22 per hectare of 600 m<sup>2</sup> kantoren per hectare grondoppervlakte. Voor o.a. De Liede geldt een uitzondering en dient u inzicht te geven in het aantal personen, dat in het gebied aanwezig zal zijn.

*Reactie gemeente*

*Gelet op de aard van de mogelijk gemaakte bedrijvigheid is onze aanname dat de concentratie van personen in het gebied lager uitvalt dan 22 per hectare.*

8.6 Overlap regime voor gronden, gelegen binnen de PR- contour 10-7 en gronden, gelegen binnen de PR- contour 10-6: Op de vraag hoe om te gaan met de overlap van beide regimes, kan worden beantwoord met een verwijzing naar de toelichting op pagina 147 van de toelichting bij het LIB. In de passage die eindigt met tenzij het gaat om de hiervoor bedoelde kantoren en logistieke bedrijven zijn op pagina 146 van de toelichting omschreven, in de vorm van randvoorwaarden. Deze regels gelden voor alle locaties binnen de PR 10-6, dus ook voor de Pronkbrief- locaties. Het LIB is immers van later datum en bovendien van zwaardere juridische status dan de Pronkbrief.

*Reactie gemeente*

*Het plan is hierop aangepast.*

8.7 Nationaal belang 09: Milieukwaliteit en externe veiligheid:

De VROM- Inspectie gaat er vanuit dat de resultaten en gevolgen van het nader akoestisch onderzoek voor de woningen aan de Kromme Spieringweg 126, 169 en 171 en de woning aan de Haarlemmerstraatweg 169 in het ontwerpbestemmingsplan een plaats krijgen.

*Reactie gemeente*

*Er is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de gevels van deze woningen. De resultaten hiervan zijn verwerkt in het plan.*



## 7 Juridische aspecten

### 7.1 Algemeen

De doelstelling van het bestemmingsplan De Liede is het bieden van een actueel juridisch-planologisch kader voor de komende tien jaar, met daarin de ontwikkeling van het bedrijventerrein De Liede en de agrarisch gebieden De Liede West en De Liede Oost. De opzet van het bestemmingsplan is zo overzichtelijk mogelijk gehouden. Er is gestreefd naar een evenwicht tussen flexibiliteit, globaliteit en gedetailleerdheid.

Ook is de invulling van enkele bestemmingen en aanduidingen verruimd ten opzichte van de regelingen die met dit bestemmingsplan vervangen worden. Op deze manier wordt voorkomen dat er nog procedures voor afwijkingen gevolgd moeten worden voor ontwikkelingen die tegenwoordig algemeen aanvaard zijn. Dit heeft met name betrekking op aan- en uitbouwmogelijkheden bij woningen. De afweging voor toepassing van de ingebouwde flexibiliteit ligt bij het college van burgemeester en wethouders. Met instemming van het college kan worden afgeweken van maten en percentages die gegeven zijn op de verbeelding en in de regels van het bestemmingsplan.

Met het oog de juridische haalbaarheid kent de flexibiliteit van het plan wel haar grenzen. Zo mogen de voorgeschreven percentages en maten (hoogte, breedte, oppervlakte, inhoud en afstand) met ten hoogste 10 procent worden overschreden. Daarnaast kan in sommige gevallen afwijking plaatsvinden met betrekking tot de vorm: het bouwoppervlak dat volgens de normatieve bouwvoorschriften is toegestaan, mag anders worden vormgegeven. Het gaat bij deze mogelijkheden nadrukkelijk niet om het mogelijk maken van meer bouwoppervlak of woninginhoud. Dit systeem wordt ook toegepast op goot- en bouwhoogten. Overschrijdingen die bouwtechnisch of welstandshalve de kwaliteit van de woning verhogen, zijn toegestaan. Ook hier is het doel van het toestaan van een afwijking niet om (wezenlijk) meer inhoud mogelijk te maken. Het realiseren van een extra bouwlaag is dus niet de bedoeling.

### 7.2 Opzet regels en verbeelding

De regels en de verbeelding vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. De toelichting is niet juridisch bindend, maar kan wel gebruikt worden als nadere uitleg bij de regels.

Op de bij het bestemmingsplan behorende verbeelding zijn alle noodzakelijke gegevens ingetekend. Er wordt onderscheid gemaakt in bestemmingen en aanduidingen. De bestemmingen zijn de belangrijkste elementen. De op de verbeelding opgenomen bestemmingen zijn in overeenstemming met de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2008 (SVBP2008). Door deze standaarden wordt de kleur en de codering van de bestemmingen bepaald. De bestemmingen zijn op het renvoi weergegeven in alfabetische volgorde. Elke op de verbeelding weergegeven bestemming is gekoppeld aan een bestemmingsregel in de regels. De regels laten vervolgens bij elke bestemming zien op welke wijze de gronden binnen de desbetreffende bestemming gebruikt en bebouwd mogen worden. Daarbij wordt onder meer verwezen naar aanduidingen op de verbeelding. Aanduidingen in samenhang met de regels, geven duidelijkheid over datgene wat binnen een bestemmingsvlak al dan niet is toegestaan.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- De 'Inleidende regels', bestaande uit een begrippenlijst en regels met betrekking tot de 'wijze van meten'.
- De 'Bestemmingsregels' die te onderscheiden zijn in regels voor 'gewone', rechtstreekse bestemmingen en dubbelbestemmingen.
- De 'Algemene regels' die in principe betrekking hebben op alle bestemmingen, die in het plangebied voorkomen.

- De 'Overgangs- en slotregels' die bestaan uit het overgangsrecht (voor bestaande bouwwerken en bestaand gebruik dat van het bestemmingsplan afwijkt) en de naam waaronder het bestemmingsplan moet worden aangehaald.

### 7.3 Inleidende regels

Het eerste hoofdstuk bevat inleidende regels. In artikel 1 is een aantal in de regels gehanteerde begrippen gedefinieerd. In artikel 2 is de wijze van meten vastgelegd met betrekking tot de verschillende hoogte en oppervlakte van gebouwen. Ook is dit artikel de wijze van berekenen van een emissie-kental, immissievoorwaarde en geluidimmissie kavels opgenomen.

### 7.4 Bestemmingsregels

#### 7.4.1 Bestemmingen

##### Artikel 3 Agrarisch

De gronden met een bestemming Agrarisch zijn bestemd voor agrarische bedrijfsactiviteiten met een, in hoofdzaak, grondgebonden bedrijfsvoering. Daarnaast kunnen de gronden als weiland gebruikt worden en is recreatief medegebruik toegestaan. Deze bestemming conserveert de bestaande regeling en biedt weinig ontwikkelingsmogelijkheden. Ter plaatse van de aanduiding “parkeerterrein”, bij het monument, is het ook toegestaan om te parkeren. Ter plaatse van de aanduiding “opslag”, is de bestaande opslag mogelijk gemaakt (vooral auto’s). Gebouwen dienen volgens de gemeentelijke standaard binnen een bouwvlak te worden gebouwd. Buiten het bouwvlak mogen gebouwen worden geplaatst tot een oppervlakte van niet meer dan 50 m<sup>2</sup> met een maximale goothoogte van 4 m en een bouwhoogte van maximaal 6 m.

##### Artikel 4 Bedrijf

De gronden die voor Bedrijf zijn aangewezen zijn bestemd voor bedrijfsactiviteiten die vallen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten van deze regels. Door middel van aanduidingen is op de verbeelding aangegeven waar welke (maximale) categorie van bedrijvigheid is toegestaan en waar de zogenaamde “grote lawaaimakers” zich mogen vestigen. De maximale categorie van bedrijvigheid is, over het algemeen, categorie 5.2, welke categorie gelet op de omgeving en het doel van het bestemmingsplan (“een plek bieden voor laagwaardige bedrijvigheid”) aanvaardbaar wordt bevonden. Verder zijn enkel de bestaande bedrijfswoningen met een aanduiding “bedrijfswoning” als zodanig op de verbeelding weergegeven; in de regels zijn voor deze bedrijfswoningen nadere voorwaarden (bouw- en goothoogte en dergelijke) opgenomen. Voor de laad- en loswal aan de Zwanenburgerdijk is een klein deel als Bedrijf bestemd.

De bouw mogelijkheden van bedrijfsgebouwen worden geregeld met bouwvlakken en aanduidingen voor de bouwhoogte evenals het bebouwingspercentage. Dit resulteert in een flexibele regeling die voor de ontwikkeling van het terrein wenselijk is. Verder zijn nog enkele mogelijkheden om af te wijken van deze bouwregels opgenomen. Voor het perceel aan de Vijfhuizerdijk (Van der Stoel) is bovendien een wijzigingsbevoegdheid conform de provinciale regeling Ruimte voor Ruimte opgenomen. Hiermee bevat het bestemmingsplan een regeling voor het geval het bedrijf zijn activiteiten ter plaatse beëindigt.

Verder is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het bedrijf Constar. Deze wijzigingsbevoegdheid maakt het mogelijk om de bestaande silo’s te verplaatsen binnen het wijzigingsgebied. Deze verplaatsing is noodzakelijk vanwege de nieuwe hoogspanningsverbinding voor de 380 kV. LVNL heeft reeds laten weten dat deze ontwikkeling niet op onoverkomelijke bezwaren stuit.

##### Artikel 5 Bedrijf - Nutsbedrijf

De voor Bedrijf - Nutsbedrijf aangewezen gronden zijn bestemd voor een 380/150 kV transformatorstation in een gesloten gebouw, evenals voorzieningen ten behoeve van algemeen nut met de daarbij behorend(e) verhardingen, parkeren, groen en water. Hiermee wordt het al bestaande transformatorstation en het nieuwe 380 kV station aan de Spaarnwouderweg van een juridische regeling voorzien. Via een aanduiding is geborgd dat ter plaatse van het bestaande

transformatorstation geen nieuw 380 kV station gerealiseerd mag worden. De gebouwen dienen binnen het bouwvlak te worden geplaatst waarbij de maximale bouwhoogte en het maximale bebouwingspercentage zijn aangegeven op de verbeelding. Voor het 380 kV transformatorstation is daarbij uitgegaan van de mogelijkheden die het Rijksinpassingsplan biedt.

#### Artikel 6 Bedrijventerrein

Voor de gronden met de bestemming Bedrijventerrein geldt een vergelijkbare regeling als voor de gronden met een bestemming Bedrijf. Dat geldt zowel voor de bouw- als de gebruiksmogelijkheden. Het grootste verschil bestaat erin dat binnen de bestemming Bedrijventerrein ook (ontsluitings)wegen zijn toegestaan, zodat de inrichting/verkaveling van het gebied meer mogelijkheden kent. Voor deelgebied De Liede Zuid is relevant dat de bouwmogelijkheden zijn afgestemd op het Luchthavenindelingbesluit.

Omdat de exacte ligging van de nieuwe ringweg in De Liede Noord nog niet vaststaat, is ervoor gekozen om geen bestemming Verkeer op te nemen. Via een aanduiding 'verkeer' en een daaraan gekoppelde voorwaarde is zeker gesteld dat deze ontsluiting wordt aangelegd voordat gebouwd wordt. Om een ongewenste extra ontsluiting via de laad- en losplaats te voorkomen, is ervoor gekozen om hier een aanduiding op te nemen die erin voorziet dat hier geen ontsluiting mag komen. De percelen op het autosloopterrein hebben verder een aanduiding 'detailhandel' gekregen, zodat de bestaande detailhandel hier voortgezet kan worden.

In de bouwregels is onder andere bepaald dat de afstand van gebouwen tot de weg, in het deel van De Liede Noord, tenminste 1 meter dient te bedragen. Via enkele afwijkingsregels is het mogelijk om van de maximale bouwmogelijkheden af te wijken.

#### Artikel 7 Groen

De voor Groen aangewezen gronden zijn bestemd voor groen, water, wandel- en fietspaden, speelvoorzieningen, bergbezinkbassins en nutsvoorzieningen. Ter plaatse van de aanduidingen 'specifieke vorm van bedrijf - opslag 1 en 2' is tevens een opslagwerf respectievelijk opslag van roerende goederen toegestaan; deze aanduidingen kunnen door middel van een wijzigingsplan van de verbeelding verwijderd worden. Ook ondergeschikte functies zijn toegestaan. Binnen deze bestemming zijn geen gebouwen toegestaan, met uitzondering van speelvoorzieningen met een maximale hoogte van 4 meter en gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen met een maximale hoogte van 4 meter en met een inhoud van maximaal 60 m<sup>3</sup>.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat in de huidige situatie op diverse percelen langs de Vijfhuizerdijk goederen worden opgeslagen. Deze percelen zijn voor een deel onder de bestemming Groen gebracht, conform de vigerende bestemmingsregeling, aangezien het vanuit ruimtelijk oogpunt onwenselijk wordt bevonden deze vormen van opslag planologisch toe te staan.

#### Artikel 8 Recreatie - Volkstuin

Deze bestemming is opgenomen voor het bestaande volkstuincomplex aan de Vijfhuizerdijk.

Voor gebouwen geldt dat deze binnen een bouwvlak dienen te worden gebouwd. Per volkstuin mag één kas en één ander gebouw van maximaal 20 m<sup>2</sup>, ten behoeve van de volkstuin, worden gebouwd. De maximale bouwhoogte en het maximum bebouwingspercentage zijn aangegeven op de verbeelding. De afstand van gebouwen tot de zijdelingse perceelgrens mag niet minder zijn dan 1 meter en de afstand tussen gebouwen mag niet minder zijn dan 2 meter.

#### Artikel 9 Tuin

In het plan wordt aan de voortuinen de bestemming Tuin gegeven en aan de achtertuin (erf) doorgaans de bestemming Wonen. Voor tuinen aan de straatzijde geldt dat in beperkte mate woninguitbreiding is toegestaan. Als er een aanbouw toegestaan wordt, is de diepte daarvan afhankelijk van de diepte van de voortuin. Aangezien de achterzijde van woningen over het algemeen minder beeldbepalend is dan de zijde aan de straat, is voor de meeste woningen binnen de bestemming Wonen een uitbouw mogelijk.

#### Artikel 10 Verkeer

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor wegen, straten en paden, parkeren, groen en water en speelvoorzieningen. Binnen deze bestemming mogen enkel gebouwen worden gebouwd

ten behoeve van speelvoorzieningen, verkeersafwikkeling en nutsvoorzieningen met een maximale bouwhoogte van 4 meter en een inhoud van maximaal 60 m<sup>3</sup>. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat de hoogte van bouwwerken niet meer mag zijn dan 10 meter.

#### Artikel 11 Water

De gronden met de bestemming Water zijn bestemd voor water, bruggen, behoud, herstel en ontwikkeling van waterstaatkundige infrastructuur en het waterkwaliteitsbeheer, scheepvaartdoeleinden en nutsvoorzieningen. Ter plaatse van de aanduiding “woonschepenligplaats” wordt één bestaand woonschip toegestaan. Op de gronden met de bestemming Water mogen geen gebouwen worden gebouwd. Voor het viaduct c.q. de brug van de Rijksweg A9 is een aanduiding ‘onderdoorgang’ (in de bestemming Verkeer) opgenomen.

#### Artikel 12 Wonen

De voor Wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen, aan huis verbonden beroepsuitoefening en de daarbij behorende voorzieningen als tuinen, opritten, parkeervoorzieningen, paden en erven. Binnen deze bestemming zijn op de verbeelding bouwvlakken weergegeven, waarbinnen de woningen moeten worden gebouwd. Hiernaast zijn bijbehorende bouwwerken buiten het bouwvlak mogelijk met een maximum bouwhoogte van 5 meter. Per bouwperceel is één woning toegestaan. Op de gronden buiten het bouwvlak, mag de gezamenlijke oppervlakte van bouwwerken niet meer zijn dan 50% van de buiten het bouwvlak gelegen gronden met een maximum van 60 m<sup>2</sup>.

### **7.4.2 Dubbelbestemmingen**

#### Artikel 13 Leiding – Gas

De dubbelbestemming Leiding – Gas is gelegd op de gronden waar zich een aardgastransportleiding bevindt, evenals de daarbij behorende zakelijke rechtsstrook. Ook de nieuwe hogedruk aardgastransportleiding valt onder deze dubbelbestemming. Voor het bouwen van in andere bestemmingen passende bouwwerken en het uitvoeren van andere werkzaamheden geldt dat eerst een omgevingsvergunning verkregen moet zijn, waarbij gekeken is naar de belangen van de aardgastransportleiding.

#### Artikel 14 Leiding – Hoogspanning

De dubbelbestemming Leiding – Hoogspanning heeft betrekking op de gronden waar een ondergrondse hoogspanningsverbinding aanwezig is. In de bestemming wordt bepaald dat bouwwerken en andere werkzaamheden pas toegestaan zijn na het verkrijgen van een omgevingsvergunning waarbij gekeken is naar de belangen van de hoogspanningsverbinding.

#### Artikel 15 /16 / 17 Leiding – Hoogspanning I / II / III

Deze bestemmingen zijn gelegd op de gronden waar de nieuwe hoogspanningsverbinding ondergronds komt. De dubbelbestemming 'Leiding - Hoogspanning I' geeft een regeling voor de ondergrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding, de dubbelbestemming 'Leiding - Hoogspanning II' voorziet in een regeling voor de ondergrondse 150 kV-hoogspanningsverbinding. Daar waar sprake is van een gecombineerde ondergrondse verbinding (150 kV en 380 kV) is de dubbelbestemming 'Leiding - Hoogspanning III' opgenomen.

De zakelijk rechtszone aan weerszijden van de verbinding is 27 m. Deze zone is vastgesteld op basis van het benodigde ruimtebeslag voor aanleg en instandhouding. Daarbij is rekening gehouden met veiligheidseisen, onder andere om veilig (onderhouds)werkzaamheden uit te kunnen voeren en ongestoord functioneren van de kabel te kunnen garanderen. In de bestemming 'Leiding - Hoogspanning' is geen onderscheid gemaakt tussen het gedeelte van de ondergrondse verbinding dat door een boring wordt aangelegd en het gedeelte dat door een open ontgraving wordt gerealiseerd. Reden hiervoor is dat er in planologische zin geen onderscheid noodzakelijk is; voor het geboorde deel van de verbinding gelden in algemene zin dezelfde mogelijkheden en beperkingen als voor het gedeelte in een open ontgraving. In beide gevallen is een toetsing nodig van de effecten op de ondergrondse verbinding. Naar verwachting zullen ter plaatse van een dieper liggende kabel meer mogelijkheden zijn dan bij een ondieper gelegen kabel. De methode van aanleg, boring of open ontgraving, is echter niet bepalend voor de diepteligging. Ook worden in deze bestemming gebouwen toegelaten die nodig zijn voor waterpompen ten dienste van de koeling ter plaatse van boringen (dus niet bij de open ontgraving). Deze gebouwen zijn maximaal 40 m<sup>2</sup>.

#### Artikel 18 Leiding – Hoogspanningsverbinding

De op de verbeelding als dubbelbestemming voor bovengrondse hoogspanningsleiding aangewezen gronden zijn naast het bepaalde in de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen (basisbestemmingen en andere dubbelbestemmingen) tevens bestemd voor het bovengrondse transport van elektrische energie door een bestaande hoogspanningsleiding met de daarbij behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde. In afwijking van het bepaalde bij de overige bestemmingen mag op deze gronden niet anders worden gebouwd dan ten behoeve van de dubbelbestemming bovengrondse hoogspanningsleiding.

#### Artikel 19 Leiding – Hoogspanningsverbinding I

De bovengrondse 380 kV-hoogspanningsverbinding wordt geregeld door de dubbelbestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding I'. Binnen deze bestemming zijn hoogspanningsmasten toegestaan. De bouwhoogte van deze hoogspanningsmasten is 49 meter.

De zone aan weerszijden van de verbinding is voor de 380 kV-verbinding 44 meter. Dit komt overeen met de zakelijke rechtszone die noodzakelijk is voor de verbinding. Deze zone is vastgesteld op basis van het benodigde ruimtebeslag voor aanleg en instandhouding. Daarbij is rekening gehouden met veiligheidseisen, onder andere om veilig (onderhouds)werkzaamheden uit te kunnen voeren en ongestoord functioneren van de bovengrondse verbinding te kunnen garanderen.

#### Artikel 20 Leiding – Hoogspanningsverbinding III voorlopig

De voorlopige bestemming 'Leiding – Hoogspanning III voorlopig' is gelegd op de gronden waar de noodlijnen, die tijdens de aanleg van de 380 kV-verbinding nodig zijn, op plekken waar de bestaande 150 kV-verbinding wordt vervangen, zullen worden aangelegd. De voorlopige bestemming geldt voor een periode van maximaal 5 jaar na vaststelling van het inpassingsplan. Per noodlijn die wordt aangelegd is in de specifieke gebruiksregels bepaald dat de noodlijn korter dan een jaar in werking mag zijn. Dit speelt alleen op het traject Velsen-Vijfhuizen.

#### Artikel 21 Leiding – Water

De dubbelbestemming Leiding – Water ziet op de gronden waar zich een ondergrondse WRK- leiding met een diameter van maximaal 1 meter bevindt, evenals de daarbij behorende zakelijke rechtsstrook. Voor het bouwen van in andere bestemmingen passende bouwwerken en het uitvoeren van andere werkzaamheden is een vergunning nodig, waarbij gekeken is naar de belangen van de waterleiding. Deze belangen van de waterleiding gelden primair ten opzichte van de andere bestemmingen.

#### Artikel 22 Waarde – Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam

De voor "Waarde – Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam" aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor behoud en herstel van de ter plaatse voorkomende cultuurhistorische waarden en hun samenhang, welke met name bestaan uit hoofdverdedigingslijn van dijken, kades en liniewallen met accessen (en met bruggen) als de hoofdstructuurdrager, kanalen en vaarten, langs de hoofdverdedigingslijn, forterreinen met bijbehorende grachten en bouwwerken, (neven)batterijen met bijbehorende grachten en bouwwerken, voorstellingen en voorposities met bijbehorende bouwwerken, kazematten, kruitmagazijnen, munitiedepots, genieloodsen, groepsschuilplaatsen en overige militaire bouwwerken, inundatiewerken, (dam)sluizen, duikers, hevels, kokers, peilschalen.

Voor het bouwen van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat er mag niet worden gebouwd ten behoeve van de voor deze gronden andere aangewezen bestemmingen als gevolg daarvan onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de cultuurhistorische waarden van de gronden. Daarnaast is er op deze gronden een omgevingsvergunningstelsel van toepassing.

#### Artikel 23 Waterstaat - Waterkering

De op de verbeelding als dubbelbestemming voor Waterstaat - Waterkering aangewezen gronden zijn naast het bepaalde in de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen tevens bestemd voor de aanleg, de verbetering en het onderhoud van de waterkeringen met daaraan ondergeschikt: dijken en kaden, wegen, paden en parkeervoorzieningen.

In afwijking van het bepaalde bij de overige bestemmingen mag op deze gronden niet anders worden gebouwd dan ten behoeve van de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering. Op of in deze gronden mogen geen gebouwen ten behoeve van de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering worden gebouwd.

### **7.4.3 Algemene regels**

In dit hoofdstuk zijn de regels opgenomen die betrekking hebben op het gehele plangebied en alle andere regels in het bestemmingsplan.

#### Artikel 24 Antidubbelbelbepaling

De anti-dubbelbelregel moet op grond van het Besluit ruimtelijke ordening worden opgenomen om bijvoorbeeld te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein niet nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

#### Artikel 25 Uitsluiting aanvullende werking Bouwverordening

Dit artikel bepaalt dat de voorschriften uit de Bouwverordening buiten toepassing blijven, enkele daarvan uitgezonderd.

#### Artikel 26 Algemene afwijkingsregels

Deze algemene afwijkingsregel maakt het mogelijk om voor bepaalde zaken via een omgevingsvergunning af te wijken van bepaalde maten en percentages, zoals opgenomen in de regels of op de verbeelding. Voor het kunnen toepassen van deze bevoegdheid moet aan een aantal voorwaarden worden voldaan.

#### Artikel 27 Luchtvaartverkeerzone-LIB

Voor zover de gronden, met de aanduiding Luchtvaartverkeerzone, zijn gelegen binnen de luchtvaartverkeerzone-LIB artikel 2.2.1, zoals aangegeven in bijlage 1 van de regels, gelden de beperkingen met betrekking gevoelige bestemmingen. In het LIB zijn deze geclassificeerd als woningen, woonwagens, woonschepen, gebouwen met een gezondheidszorgfunctie en gebouwen met een onderwijsfunctie.

Voor zover de gronden, met de aanduiding Luchtvaartverkeerzone, zijn gelegen binnen de luchtvaartverkeerzone-LIB artikel 2.2.2, zoals aangegeven in bijlage 2 van de regels, gelden de beperkingen met betrekking tot de hoogte van gebouwen, andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde en objecten, gesteld in artikel 2.2.2 van het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol.

Voor zover de gronden, met de aanduiding Luchtvaartverkeerzone, zijn gelegen binnen de luchtvaartverkeerzone-LIB artikel 2.2.3, zoals aangegeven in bijlage 3 van de regels, gelden beperkingen met betrekking tot de vogelaantrekkende werking gesteld in artikel 2.2.3 van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol.

#### Artikel 28 Geluidzone industrie

Dit artikel voorziet erin dat op de gronden binnen de geluidzone industrie (50 dB(A)- contour) geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd.

#### Artikel 29 Specifieke vorm van bedrijventerrein – geluidverdeling

Met dit artikel wordt voorzien in de verankering van het zonebeheerplan De Liede aan het bestemmingsplan. Algemeen is aangegeven wat de geluidemissie dan wel geluidimmissie mag zijn. Vervolgens wordt een aantal gebruiksregels gegeven, op basis waarvan gegarandeerd wordt dat het zonebeheer plaatsvindt op de wijze zoals dat in het zonebeheerplan is aangegeven. Via een wijzigingsbevoegdheid wordt de mogelijkheid geschapen om de opgenomen waarden enigszins aan te passen, uiteraard onder de voorwaarde dat aan de geluidszone voldaan wordt.

#### Artikel 30 Vrijwaringszone - straalpad

De aanduiding Vrijwaringszone straalpad ziet erop dat geen bouwwerken en andere werken hoger dan 70 m worden opgericht ter plaatse van het bestaande straalpad.

#### Artikel 31 Algemene wijzigingsregels

In dit artikel is een aantal algemene wijzigingsregels opgenomen die enige flexibiliteit bieden. Ook is hierin een regel opgenomen om een dubbelbestemming leiding-hoogspanning van de verbeelding te verwijderen.

## **7.5 Overgangs- en slotregels**

### **7.5.1 Overgangsrecht**

Het overgangsrecht heeft tot doel de rechtszekerheid te verzekeren ten aanzien van bouwwerken die op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan gebouwd zijn of op grond van een reeds verleende of een nog te moeten afgeven bouwvergunning, gebouwd mogen worden en afwijken van de bebouwingsregels in dit plan. Zij mogen blijven staan of, als een bouwvergunning is verleend, worden gebouwd zolang de afwijking maar niet wordt vergroot en het bouwwerk niet (grotendeels) wordt vernieuwd of veranderd.

Ook het gebruik van gronden en de daarop staande opstallen dat – op het tijdstip dat het bestemmingsplan rechtsgeldig wordt – afwijkt van de gegeven bestemming, is in het overgangsrecht geregeld. Het afwijkende gebruik mag worden voorgezet of gewijzigd in een ander gebruik, zolang de afwijking van het bestemmingsplan niet vergroot wordt.

Verder is voor het perceel in de hoek van de Rijksweg A9 en de N205 (Schipholweg) een persoonsgebonden overgangsrecht opgenomen.

### **7.5.2 Slotregel**

In de slotregel wordt aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

## **7.6 Handhaafbaarheid**

Het bestemmingsplan is het juridisch instrument om te bepalen welke ruimte voor welke bouw- en gebruiksactiviteiten aangewend mag worden. In dit bestemmingsplan zijn voorschriften opgesteld waarbij het bestaande gebruik van gebouwen en bouwwerken in principe het uitgangspunt vormt. Dit betekent dat de huidige situatie in regels is vastgelegd. Het handhavingsbeleid is er op gericht dat deze regels ook worden nageleefd. Het bestemmingsplan bindt zowel burgers als de gemeente en is dan ook de basis voor handhaving en handhavingsbeleid.

Handhaving is van cruciaal belang om de in het plan opgenomen ruimtelijke kwaliteiten ook op langere termijn daadwerkelijk te kunnen 'vasthouden'. Daarnaast is de handhaving van belang uit een oogpunt van rechtszekerheid: alle grondeigenaren en gebruikers dienen door de gemeente op eenzelfde manier aan het plan gehouden te worden.

Met deze oogmerken is in het bestemmingsplan allereerst gestreefd naar een zo groot mogelijke eenvoud van de regels. Hoe groter de eenvoud (en daarmee de toegankelijkheid en leesbaarheid), hoe groter de mogelijkheden om in de praktijk toe te zien op de naleving van het bestemmingsplan. Ook geldt, hoe minder 'knellend' de regels zijn, hoe kleiner de kans is dat het met de regels wat minder nauw genomen wordt. In de praktijk worden op de lange duur vaak alleen de regels gerespecteerd, waar betrokkenen de noodzaak en redelijkheid van inzien.

Onder handhaving wordt niet alleen het repressief optreden verstaan, maar ook preventie en voorlichting. Repressief optreden bestaat uit toezicht en opsporing en in het verlengde daarvan – na afweging van belangen waaronder de effectiviteit van optreden – correctie, bestaande uit sancties en maatregelen. De sancties en maatregelen kunnen bestaan uit het stilleggen van activiteiten, aanschrijvingen, bestuursdwang, strafrechtelijk optreden en de dwangsom. Preventief handelen bestaat uit voorlichting en vooroverleg voor het indienen van een aanvraag om een vergunning en voorts het weigeren van de vergunning en eventuele ontheffingen.

## Bijlage 1

### Overzicht relevante rapporten

#### Water

- *Waterstructuurplan De Liede*, Grontmij, 2006
- *Haalbaarheidsonderzoek waterberging De Liede*, RPS BCC, 24 maart 2011

#### Bodem

- *Historisch bodemonderzoek*, Gemeente Haarlemmermeer, 12 april 2010.
- *Verkennd bodemonderzoek voormalige stortplaats "Terrein Perk" in de gemeente Haarlemmermeer*, locatiecode NH/140/0005, 2 augustus 1995, IWACO BV
- *Bodemonderzoek Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen*, Oranjewoud BV, 16 maart 1998.
- *Bodemonderzoek en saneringsonderzoek Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen*, Oranjewoud BV, 25 mei 1999.
- *Aanvullend bodemonderzoek Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen*, Search BV, 4 juli 2005.

#### Flora en fauna

- *Eco-scan en nader vissenonderzoek toekomstig transformatorstation Vijfhuizen*, Tauw, januari 2010
- *Quickscan natuurwaarden De Liede*, Grontmij, november 2008.
- *Natuurtoets flora- en faunawet t.b.v. bouwproject De Liede te Zwanenburg*, Groenteam, april 2011
- *Quickscan De Liede Noord*, gemeente Haarlemmermeer, 28 maart 2013.
- *Broedvogelonderzoek De Liede*, E.C.O-logisch, juli 2010

#### Geluidhinder

- *Uitbreiding industrieterrein De Liede te Haarlemmermeer*, *Industrielawaai en verkeerslawaai*, HL.D1420.R01, DHV juni 2010.
- *Uitbreiding industrieterrein De Liede te Haarlemmermeer*, *Industrielawaai en verkeerslawaai*, DHV 30 mei 2011.
- *Uitbreiding industrieterrein De Liede te Haarlemmermeer*, *Aanvulling industrielawaai en verkeerslawaai*, DHV april 2013
- *Zonebeheerplan industrieterrein De Liede*, DGMR, mei 2013.

#### Luchtkwaliteit

- *Uitbreiding bedrijventerrein De Liede*, *Toetsing luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer*, DHV 2013

#### Externe veiligheid

- *Externe veiligheid Transport gevaarlijke stoffen Haarlemmermeer Bestemmingsplan De Liede*, AVIV, 27 mei 2009

#### MER

- *M.e.r.-beoordelingsnotitie Bestemmingsplan De Liede*, W. Fikken, 10 april 2013.

#### Overige relevante documenten

- *Brief ontheffing en toepassing hardheidsclausule voor enkele plandelen in het ontwerpbestemmingsplan 'De Liede'*, Provincie Noord-Holland, 23 juli 2012
- *Brief aanvraag ontheffing PRVS*, Gemeente Haarlemmermeer, 16 april 2012
- *Memo Verkeersstructuur De Liede (Verkeersnotitie)*, Gemeente Haarlemmermeer, 10 april 2013.



# Waterstructuurplan De Liede

- onderbouwing Masterplan De Liede
- watertoets De Liede



# **Waterstructuurplan De Liede**

- onderbouwing Masterplan De Liede
- watertoets De Liede

Definitief

Gemeente Haarlemmermeer

Grontmij Nederland bv  
Alkmaar, 16 november 2006

## Verantwoording

**Titel** : Waterstructuurplan De Liede  
**Projectnummer** : 211592  
**Referentienummer** : 02  
**Revisie** : 01  
**Datum** : 16 november 2006

**Auteur(s)** : ir. M. Bunt, drs. E. van Nieuwkerk, ir. A. Makkinga

**E-mail adres** : andries.makkinga@grontmij.nl

**Gecontroleerd door** : ing. J. Smits

**Paraaf gecontroleerd** :



**Goedgekeurd door** : ir. A. Makkinga

**Paraaf goedgekeurd** :



**Contact** : Robijnstraat 11  
1812 RB Alkmaar  
Postbus 214  
1800 AE Alkmaar  
T +31 72 547 57 57  
F +31 72 547 57 50  
E noordwest@grontmij.nl

# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Inleiding.....	5
1.2	Doel en resultaat .....	5
1.3	Kader.....	5
1.4	Leeswijzer.....	5
2	Huidige situatie.....	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Waterhuishouding.....	6
2.3	Bodem en grondwater .....	6
2.4	Riolering .....	7
3	Ontwerpuitgangspunten.....	8
3.1	Inleiding.....	8
3.2	Waterhuishouding.....	8
3.2.1	Peilstelling .....	8
3.2.2	Watercompensatie.....	8
3.2.3	Nieuwe watergangen en bestaande watergangen.....	8
3.2.4	Duikers.....	9
3.2.5	Waterkeringen en Kabels en Leidingen.....	9
3.3	Bouwrijpmaken.....	9
3.3.1	LIOR.....	9
3.3.2	Ontwateringsdieptes en drainage.....	10
3.3.3	Geotechnische aspecten .....	10
3.3.4	Funderingspalen.....	10
3.4	Riolering .....	10
3.4.1	Wijze van omgang hemelwater.....	10
3.4.2	Ontwerpnormen Riolering .....	11
4	Toekomstige situatie en varianten .....	12
4.1	Inleiding.....	12
4.2	Waterhuishouding.....	12
4.2.1	Watercompensatie.....	12
4.2.2	Waterstructuur .....	14
4.2.3	Grondwatereffecten .....	14
4.3	Bouwrijpmaken.....	14
4.3.1	Variant 1: gesloten grondbalans .....	15
4.3.2	Variant 2: grondaanvoer van elders .....	15
4.3.3	Variant 3: duurzaam bouwrijpmaken .....	16
4.4	Riolering .....	16
4.4.1	Inzameling en transport van huishoudelijk afvalwater .....	16
4.4.2	Inzameling en transport van regenwater .....	18
4.4.3	Afvoer Afvalwater .....	20
5	Conclusies en Aanbevelingen.....	22

5.1	Inleiding.....	22
5.2	Watercompensatie.....	22
5.3	Grondwatereffecten .....	22
5.4	Bouwrijpmaken.....	22
5.5	Riolering en afvalwater.....	22
5.6	Proces en procedures .....	23

Bijlage 1: Masterplankaart

Bijlage 2: Varianten Transportstelsel Afvalwater

Bijlage 3: Besprekingsverslag Watertoets

Bijlage 4: Watersysteem



# 1 Inleiding

## 1.1 Inleiding

Het water maakt een belangrijk onderdeel voor het Masterplan De Liede. Het Masterplan betreft de uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein De Liede en de ontwikkeling van een tweetal groengebieden die deel uitmaken van het raamplan Haarlemmerméer Groen.

Belangrijke wateropgave is het realiseren van de benodigde watercompensatie door de aanleg van het bedrijventerrein (toename verhard oppervlak) in de groengebieden. Hierdoor wordt het uitgeefbaar oppervlak op het bedrijventerrein geoptimaliseerd. Daarnaast is het mogelijk dat in de peilvakken waarin de ontwikkeling plaatsvindt een autonome wateropgave aanwezig is conform WB21. Een deel van die wateropgave kan wellicht ook in het groen- en recreatiegebied worden gerealiseerd.

## 1.2 Doel en resultaat

De doelen en resultaten van dit waterstructuurplan zijn als volgt:

- Vastleggen van de wateropgave en oppervlaktewaterstructuur;
- Vastleggen uitgangspunten voor riolering op het bedrijventerrein en afvoer van afvalwater naar de awzi
- Vastleggen uitgangspunten voor bouwrijpmaken en ontwatering van het bedrijventerrein
- Uitvoeren watertoets in samenwerking met Hoogheemraadschap van Rijnland.

Voor de watertoets heeft overleg plaatsgevonden met vertegenwoordigers van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Het besprekingsverslag is opgenomen in de bijlage.

## 1.3 Kader

Het waterstructuurplan maakt onderdeel uit van het Masterplan De Liede. Vanwege de complexiteit van het watersysteem is ervoor gekozen om de waterthema's in dit rapport apart te behandelen. Deze rapportage is een bijlage van het Masterplan. De belangrijkste conclusies en aanbevelingen van de watertoets zijn opgenomen in het Masterplan De Liede. De vormt dan de waterparagraaf.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de relevante wateraspecten van het plangebied beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de ontwerpuitgangspunten. In hoofdstuk 4 worden de toekomstige situatie beschreven en gedimensioneerd. Ook worden in hoofdstuk 4 belangrijke keuzes ten aanzien van de waterstructuur in de vorm van varianten voorgelegd. In hoofdstuk 5 zijn de belangrijkste conclusies van de watertoets weergegeven die opgenomen zijn in het Masterplan De Liede.

## 2 Huidige situatie

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt kort de huidige situatie beschreven. Achtereenvolgens wordt behandeld: de waterhuishouding, bodem en grondwater en riolering.

### 2.2 Waterhuishouding

Het plangebied is gelegen in de Haarlemmermeerpolder. De Haarlemmermeerpolder is onderverdeeld in verschillende peilvakken. Het plangebied is gelegen in peilvak 1.6 (ZP/WP NAP -5,10 m en NAP -5,25 m) en peilvak 1.1 (ZP/WP NAP -6,00 m en NAP -6,25 m). Peilvak 1.6 watert via een stuw af op peilvak 1.1. Het bovenstroomse gedeelte van peilvak 1.1 (en peilvak 1.6 en 1.7) watert via één duiker onder de rijksweg A9 af naar de A9-Noordtocht (een belangrijke hoofdwatergang in peilvak 1.1). De afmetingen van deze rechthoekige duikerverbinding zijn als volgt:

- Hoogte: 2,10 m
- Breedte: 2,5 m
- BBB: NAP -5,35 m
- BOB: NAP -7,45 m

Peilvak 1.1 slaat via gemaal Raasdorp (ten oosten van RWZI Zwanenburg) uit op de polderboezem van de Haarlemmermeerpolder (ZP/WP NAP -5,85 m en NAP -6,00 m). De polderboezem wordt vervolgens bemalen door drie grote gemalen die het water uitslaan op de ringvaart van de Haarlemmermeerpolder.

Nabij het plangebied ligt het bestaande bedrijventerrein De Liede. Dit is peilvak 1.7 met een streefpeil van NAP -5,00 m. Peilvak 1.7 watert via een stuw af naar peilvak 1.1. Vanuit de ringvaart wordt tevens water ingelaten. Bij Nieuwebrug wordt water in peilvak 1.6 ingelaten. Ten zuiden van de Spaarnwouderweg wordt water in peilvak 1.1 ingelaten. In het plangebied zijn enkele watergangen hoofdwatergangen. De overige watergangen zijn secundaire wateren.

De waterkwaliteit in het plangebied wordt sterk beïnvloed door de aanwezigheid van nutriëntenrijke kwel.

### 2.3 Bodem en grondwater

De bodem in het plangebied bestaat uit moerige eerdgrond met moerige bovengrond. Ten westen van het plangebied bevindt zich veen in de bovengrond, getuigen het feit dat zich daar koopveengronden op zavel of klei bevinden volgens STIBOKA. In het plangebied komt geen veen voor. De opbouw van de ondergrond is opgenomen in tabel 2.1

**Tabel 2.1: Bodemopbouw plangebied**

Diepte [m tov NAP]		Lithologie
Van	Tot	
-4	-8	Siltige klei, zwak humeus, matig zandhoudend.
<-8		Matig fijn zand, zwak siltig, zwak humeus, laagjes klei (wadafzettingen)

De freatische grondwaterstand in dit gebied is maximaal enkele decimeters hoger dan het omringende slootpeil. De stijghoogte in de diepe zandlaag bedraagt circa NAP -3,5 m ter hoogte van de Ringvaart en loopt af naar NAP -4,5 m langs de zuidkant van het gebied.

De horizontale doorlatendheid (kh) van de klei bedraagt naar schatting 0,1 m/dag. De verticale doorlatendheid (kv) van de klei wordt geschat op 0,005 m/dag. Op basis van de geschatte verticale doorlatendheid wordt een verticale hydraulische weerstand van de holocene kleilaag (deklaag) berekend van circa 800 dagen. Op basis van het verschil tussen de stijghoogte in de wadafzettingen en het vigerende slootpeil, dient rekening gehouden te worden met een kweldruk van circa 2 mm/dag.

Het verzadigde gewicht van klei bedraagt naar schatting circa 1,3 kg/dm<sup>3</sup> of 13 kPa/m (conservatieve schatting). Op basis van bovenstaande gegevens geldt dat er voor het gehele gebied al in de huidige situatie een risico voor opbarsten van de slootbodembodem bestaat. Vermoedelijk bevinden er zich reeds wellen in de sloten. De resultaten van de indicatieve opbarstberekeringen zijn opgenomen in tabel 2.2.

**Tabel 2.2: Risico's voor opbarsten bodem**

	Natte natuur	BT-west	BT-zuid	BT-oost
Maaiveldhoogte [m tov NAP]	-4,40	-4,00	-4,70	-4,00
Stijghoogte 1ewvp [m tov NAP]	-3,80	-4,00	-4,50	-3,90
Evenwichtsvlak [m tov NAP]	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
Verzadigd soortelijk gewicht van de grond [kPa/m]	13	13	13	13
Waterpeil sloten [m tov NAP]	-5,25	-5,25	-6,25	-6,25
<b>Waterdruk op evenwichtsvlak [kPa]</b>	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>41</b>
<b>Opbarstdiepte [m tov NAP]</b>	<b>-4,77</b>	<b>-4,92</b>	<b>-5,31</b>	<b>-4,85</b>

#### 2.4 Riolering

Het huidige bedrijventerrein De Liede voert zijn afvalwater momenteel af via een gemaal en een persleiding (langs de rijksweg A205) naar het inriepunt (via een injectiegemaal) ter hoogte van de rijksweg A205 en de Ringvaart. Vanaf hier wordt het afvalwater via het gemeentelijk stelsel afgevoerd naar het overnamepunt Vijfhuizen. Vanuit dit punt wordt het afvalwater uiteindelijk weer getransporteerd (transportleiding van Hoogheemraadschap van Rijnland) naar de awzi Zwanenburg. Het gemaal van het bestaande bedrijventerrein De Liede heeft een geïnstalleerde capaciteit van 10 m<sup>3</sup>/uur. De persleiding heeft een diameter van 75 mm en is een HDPE-leiding.

Het regenwater van het bedrijventerrein De Liede wordt op het oppervlaktewater geloosd via olieafscidders. Op het bedrijventerrein De Liede is ook drainage aanwezig. Het drainagewater wordt na een zuiveringsstap geloosd op de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder.



### 3 Ontwerpuitgangspunten

#### 3.1 Inleiding

Voor het waterstructuurplan zijn ontwerpuitgangspunten van toepassing. Deze uitgangspunten zijn deels afkomstig van Hoogheemraadschap van Rijnland (Quick reference card nieuwbouwplannen) en gemeente Haarlemmermeer (LIOR).

#### 3.2 Waterhuishouding

##### 3.2.1 Peilstelling

Voor de realisatie van het bedrijventerrein en groengebieden wordt uitgegaan van handhaving van de huidige peilen. Versnippering van het watersysteem dient te worden voorkomen. Hierdoor kan onderling beter water worden uitgewisseld en zijn er geen negatieve effecten op de omliggende landbouw, infrastructuur en bestaand bedrijventerrein.

Bij het verhogen van het waterpeil in het natte groengebied dient uitgebreid geohydrologisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de mogelijke effecten en compenserende maatregelen.

##### 3.2.2 Watercompensatie

De watercompensatie door realisatie van het bedrijventerrein is als volgt:

- Dempen = graven (100%)
- Toename verharding 15% aan compenserende waterberging realiseren

Hiermee wordt het watersysteem zodanig ontworpen dat geen verslechtering plaatsvindt ten opzichte van de huidige situatie. Dat wil zeggen dat de tijdelijke peilstijgingen ten gevolge van extreme neerslaggebeurtenissen niet toenemen ten opzichte van de huidige peilstijgingen.

##### 3.2.3 Nieuwe watergangen en bestaande watergangen

Voor het realiseren van de nieuwe watergangen zijn de volgende minimale eisen van toepassing (zie tabel 3.1):

- Geen doodlopende watergangen
- Wegmeubilair in de beschermingszone op een onderlinge afstand van 10 m

**Tabel 3.1: Minimale afmetingen watergangen**

	Overige watergangen	Primaire watergangen
Waterdiepte	0,50 m	1,00 m
Aanlegdiepte	0,60 m	1,10 m
Minimaal talud	1:3	1:3
Minimale bodembreedte	0,50 m	0,50 m
Minimale breedte op waterlijn	4,10 m	7,10 m
Beschermingszone aan beide zijden	2 m	5 m

Bij het realiseren van overig water zal het onderhoud vanaf de kant moeten plaatsvinden. Voor overige watergangen wordt een talud van 1:3 geëist daar het toepassen van beschoeiing in nieuw te graven watergangen niet is toegestaan. In de LIOR is een minimaal bovenwatertalud van 1: 4 opgenomen. De overige uitgangspunten uit de LIOR wijken niet af van de uitgangspunten van

het Hoogheemraadschap van Rijnland. De bestaande hoofdwatgang door het plangebied wordt gehandhaafd. Hier worden geen wijzigingen in aan gebracht.

### 3.2.4 Duikers

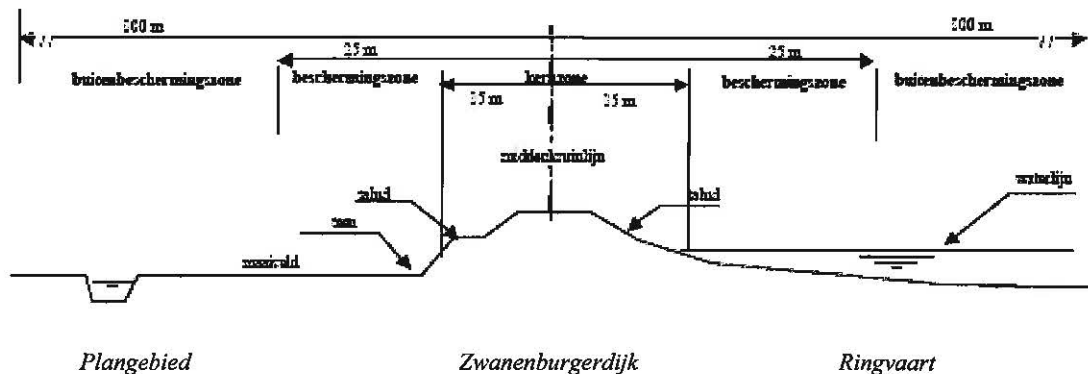
Voor het realiseren van duikers in overige watergangen gelden de volgende minimale eisen:

- Maximale lengte: 15 m (behalve rijkswegen en provinciale wegen)
- Doorsnede: rond 600 – 800 mm
- Lucht in duiker: minimaal 0,20 m
- Hoeveelheid duikers: maximaal 10% per 250 m watgang (het toepassen van duikers in het ontwerp zoveel mogelijk voorkomen)

Duikers in primaire watergangen dienen zoveel mogelijk te worden vermeden. Bij aanleg van een duiker is de minimale afmeting gelijk aan een vaarduiker. De voorkeur gaat uit naar een brug.

### 3.2.5 Waterkeringen en Kabels en Leidingen

Eén deelgebied wordt begrensd door de dijk van de Haarlemmermeerpolder (Zwanenburgerdijk). Voor deze primaire waterkering zijn de volgende zones van belang: kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone.



Werkzaamheden in de nabijheid van de waterkering zullen worden beoordeeld op basis van het beoordelingsprofiel. Het beoordelingsprofiel is als volgt opgebouwd. Op de kruin van de dijk wordt een denkbeeldige horizontale lijn van 3 m vanaf de rand van de verharding op de dijk getrokken. Vanaf het eindpunt van deze horizontale lijn wordt een denkbeeldige lijn getrokken met een talud van 1:4. Zo ontstaat het beoordelingsprofiel. Alle werkzaamheden binnen dit profiel dienen te worden beoordeeld op basis van de keur.

## 3.3 Bouwrijpmaken

Ten aanzien van de ontwatering van het terrein in de bouwfase en in de eindfase dient met diverse aspecten rekening te worden gehouden:

### 3.3.1 LIOR

Vanuit de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte Gemeente Haarlemmermeer (LIOR) gelden diverse eisen:

- Aansluiting drainage op de riolering is niet toegestaan. De drainage moet afwateren op het drainagesysteem of direct lozen op het oppervlaktewater.
- De diameter van de drainagebuizen dient minimaal 65 mm te bedragen.
- Het drainagesysteem dient te worden uitgerust met een doorspoelput.
- Bij drainage onder bebouwing dient het drainagesysteem een drainput te hebben op de plaats waar de drainage het gebouw verlaat. Deze moet toegankelijk zijn voor perceeleigenaar.
- Als drainage langer is dan 35 m, dient deze aan weerszijden te worden voorzien van een drainageput.



- Gebruik bij voorkeur een standaard drainageleiding.

### 3.3.2 Ontwateringsdieptes en drainage

Verder wordt in het Cultuurtechnisch Vademecum richtlijnen gehanteerd voor ontwateringsdieptes bij diverse vormen van landgebruik. Voor de toekomstige functies in het plangebied zijn verschillende ontwateringsdieptes gewenst, namelijk:

- 0,70 m beneden wegen;
- 0,50 m beneden paden;
- 0,30 m beneden kruipruimtebodempl / onderkant vloer;
- 0,50 m beneden golfbaan;
- 0,25 m beneden tuinen.

Overigens zullen de percelen in de eindfase circa 0,2 m hoger liggen dan de wegas.

Als maatregel voor het bereiken van de gewenste ontwateringsdiepte geldt het toepassen van ondiepe drainage. Verschillende standaard drainagebuizen worden daarbij ondiep doch onder de grondwaterstand ingebracht en wateren onder vrij verval af op een drainagestelsel of direct op de sloten. De onderlinge afstand van de drainagestrengen bepaalt het rendement van de drainage (hoe dichter ze bij elkaar liggen, hoe effectiever de drainage). Een drainageniveau lager dan het slootpeil wordt overigens afgeraden. Er wordt dan nog meer vermoedelijk ijzerrijke kwel aangetrokken dan in een situatie onder vrijverval wat leidt tot versnelde verstopping van het systeem.

Het neerslagoverschot in de gebruiksfase van het bedrijventerrein bedraagt naar schatting 0,5 mm/dag. Verder dient het drainagestelsel een kweldruk van naar schatting 2 mm/dag af te vangen. De drainage moet zodanig gedimensioneerd worden dat deze hoeveelheden kunnen worden afgevangen door het systeem.

### 3.3.3 Geotechnische aspecten

De holocene kleilagen vertonen inklinking waardoor het maaiveld langzaam daalt. Het gebied kent dus een bepaalde zettingsgevoeligheid. Overigens is de zettingsgevoeligheid voor klei een stuk geringer dan voor veen. Voor het ophogen van het terrein dient rekening gehouden te worden met circa 30% inklinking van de kleilagen ten gevolge van een bepaalde hoeveelheid ophoging.

De risico's voor het opbarsten van de waterbodem stelt uitvoeringstechnische randvoorwaarden aan het eventueel uitgraven van watergangen, die in de VO/DO fase van het project dienen te worden uitgewerkt.

### 3.3.4 Funderingspalen

Gezien de slappe bodemopbouw zullen funderingspalen worden geslagen waarop de bebouwing komt te rusten. De funderingspalen dienen zodanig te worden uitgevoerd dat er geen korstsluiting kan optreden met de onderliggende wadafzettingen. Doordat de stijghoogte daarin hoger is dan het slootpeil, kan er namelijk welvorming langs de funderingspalen optreden.

Bij het aanbrengen van funderingspalen dient rekening gehouden te worden met de dan aanwezig drainagevoorzieningen. Eventueel stukgetrokken drainagestrengen moeten worden vervangen. Deze aspecten dienen in de VO/DO fase nader te worden uitgewerkt.

## 3.4 Riolering

### 3.4.1 Wijze van omgang hemelwater

Het toekomstige bedrijventerrein is een bedrijventerrein voor laagwaardige industrie. Hierbij worden overslagterreinen, laad- en losplaatsen en autoslopers verwacht. Volgens de 'Beslisboom aan- en afkoppelen verharde oppervlakken (2003)' is het referentiestelsel een Verbeterd Gescheiden Stelsel. Deze beslisboom is vastgesteld beleid van het

hoogheemraadschap. Schone dakoppervlakken kunnen zoveel mogelijk worden afgekoppeld. Het afkoppelen van oppervlakken dient te worden verbonden aan de bedrijfsactiviteiten die gaan plaatsvinden. Voor het (laagwaardige) bedrijventerrein zijn de volgende varianten van toepassing:

- VGS met afvoer naar RWZI en afkoppelen;
- VGS met afvoer naar zuiveringsfilter (icm groengebieden) en afkoppelen

In een vroegtijdig stadium van het project dient Duurzaam Bouwen onder de aandacht worden gebracht. Het toepassen van uitlogbare materialen (zoals koper, zink en lood) dient te worden vermeden. In de LIOR zijn specifieke eisen betreffende de riolering opgenomen (tevens persleidingen).

### 3.4.2 Ontwerpnormen Riolering

Voor het rioleringsontwerp van de bedrijventerreinen noord, zuid en west moeten de ontwerpnormen uit de volgende tabel gehanteerd worden, hierbij wordt aangesloten bij de LIOR.

**Tabel 3.2: Ontwerpnormen Riolering**

type rioelstelsel	rwa-stelsel	dwa-stelsel
minimale waking	0,20 m	
afvoercapaciteit : Leidraad Riolering, C2100	Bui nr. 08, T=2	
Maximum ledigingstijd rwa-stelsel	15 uur	
Dwa-productie per inwoner		120 l/dag 12 l/uur
Buffercapaciteit dwa-stelsel		Dwa-productie etmaal
Maximum vullingsgraad		60%
minimale diameter	Ø200 mm	Ø 200 mm
minimale dekking op buiten bovenkant buis	1,35 m	1,35 m
buis materiaal	< Ø 500mm PVC >= Ø 500mm beton	< Ø 500mm PVC >= Ø 500mm beton
Buisklasse	SN8	SN8
Buizenverhang	1: 500	Tussen 1: 300 en 1: 500
Onderlinge verticale afstand bij kruisen van riolen en duikers	>= 0,2 m	>= 0,2 m
Minimale putafmeting	800 x 800 mm (Bij PE/polyester rond 600 of 300mm)	800 x 800 mm (Bij PE/polyester rond 600 of 300mm)
maximale strenglengte riolen h.o.h.	80 m Min 1,0 m	80 m Min 1,0 m

## 4 Toekomstige situatie en varianten

### 4.1 Inleiding

Voor de toekomstige situatie worden de volgende deelgebieden binnen het Masterplan De Liede onderscheiden:

- Bedrijventerrein Noord: 15.6 ha
- Bedrijventerrein Zuid: 6.9 ha
- Bedrijventerrein West: 17.5 ha
- Groengebied West: 45.4 ha
- Groengebied Oost: 51.7 ha

In bijlage 1 is de toekomstige waterhuishouding en het Masterplan voor De Liede weergegeven. In dit hoofdstuk worden voor de verschillende deelgebieden de wateraspecten verder uitgewerkt.

### 4.2 Waterhuishouding

#### 4.2.1 Watercompensatie

Een eerste berekening van de totale watercompensatie per deelgebied is weergegeven in tabel 4.1. Belangrijke uitgangspunten zijn een verwachte verhardingsgraad van 80% (ten opzicht van bruto oppervlak) en een huidig waterpercentage van 3%.

**Tabel 4.1: Waterschuld Masterplan De Liede**

Deelgebied	bruto ha	verhard -	huidig water -	waterschuld ha
BT-noord	15.6	0.9	0.03	2.57
BT-zuid	6.9	0.9	0	0.93
BT-west	17.5	0.9	0.03	2.89
Totaal	40			6.39

*\* factor 0,8 betekent een verwachte verhardingsgraad van 80%*

Voor de realisatie van de waterschuld worden de volgende uitgangspunten geformuleerd:

- Waterschuld van BT-zuid wordt voor 100% gerealiseerd in Groengebied-Oost. Dit gebied wordt in de huidige situatie omgeven door water. Hierdoor zijn de drainageafstanden relatief klein (en de drooglegging is voldoende groot) en is er geen behoefte aan technisch water in het bedrijventerrein;
- De waterschuld van BT-Noord kan deels worden gerealiseerd in Groengebied-Oost. Belangrijk hierbij is dat de duiker onder de rijksweg A9 voldoende hydraulische capaciteit heeft. Uit berekening blijkt dat de duiker voldoende capaciteit heeft (zie figuur 4.1) om het tijdelijke piekdebiet te kunnen verwerken.
- De waterschuld van BT-west kan deels worden gerealiseerd in Groengebied-West. Belangrijk voor BT-west is het handhaven van de hoofdwatergang ten noorden en ten oosten (Spaanwoudertocht). Langs de zuidrand van BT-west (langs rijksweg A205) kan een watergang worden gerealiseerd, die via een stuw afwatert op de Spaanwoudertocht.



Om het overtollige water van het bedrijventerrein noord en zuid ten oosten van de rijksweg A9 te kunnen bergen is een tijdelijke toename van het afvoerende debiet door de duiker onder de rijksweg A9 benodigd. Om te toetsen of de capaciteit van de duiker voldoende is zijn twee situaties berekend:

1. opstuwung over duiker bij maatgevende afvoer van 15 m<sup>3</sup>/min/100ha
2. opstuwung over duiker bij maatgevende afvoer van verhard oppervlak van bedrijventerrein zuid en noord van 60 l/s/ha.

In de huidige situatie (1) is ten tijde van maatgevende afvoer de opstuwung over de duiker gelijk aan 0,003 m. Door de versnelde afvoer van bedrijventerrein zuid en noord neemt de maatgevende afvoer toe van 0,5 m<sup>3</sup>/s tot 1,74 m<sup>3</sup>/s. De opstuwung is in situatie 2 dan gelijk aan 0,04 m. De uitgebreide berekeningsresultaten zijn weergegeven in figuur 4.1. De tijdelijke extra opstuwung zal niet leiden tot extra erosie van de duiker en de in- en uitstroom (stroomsnelheid blijft beperkt tot 0,6m/s). Het is dus mogelijk om zonder extra maatregelen de benodigde watercompensatie van bedrijventerrein noord en zuid ten oosten van de rijksweg A9 te projecteren.

Rijnland vindt het uitplaatsen van de waterberging geen probleem. Moeilijkheid kan zijn dat er verschillende bestemmingsplannen worden opgesteld voor het nieuwe bedrijventerrein en het groengebied. Daarnaast dient het te graven water in het groengebied wel als water te worden bestemd, zodat deze watercompensatie ook in de toekomst is gegarandeerd. Deze aandachtspunten moeten wel worden verankerd in het bestemmingsplan.

Grontmij		berekening Q bij een gedeeltelijk gevulde, rechthoekige duiker	
project	PN: 211592		
duiker ID	Duiker onder rijksweg A9		
opmerkingen	Berekening betreffende tijdelijke toename opstuwung over duiker		
adviseur			
datum en tijd	13-7-2006 8:28		
gebruikte formule	$Q = \mu \cdot A \cdot (2 \cdot g \cdot z)^{1/2}$		
Input duiker		Output duiker	
breedte	2.5 m	uittreeverlies	0.00
hoogte	2.1 m	wrijvingsverlies	1.16
lengte	100 m	weerstandscoeff. $\mu$	0.66
intreeverlies	1.1 m	opstuwung z	0.038792 m
grond in duiker	0 m	oppervlakte tot.	5.25 m <sup>2</sup>
water in duiker	1.2 m	oppervlakte lucht	2.25 m <sup>2</sup>
lucht in duiker	0.9 m	oppervlakte wat. A	3.00 m <sup>2</sup>
k-waarde uittree	0	oppervlakte grond	0.00 m <sup>2</sup>
knikverlies	0	natte omtrek O	7.40 m <sup>2</sup>
debiet	1.74 m <sup>3</sup> /s	hydr. straal R	0.41 m
zwaartekracht	9.81 m/s	coef. van Chezy C	64.52
Km-waarde	75 m <sup>1/3</sup> /s	snelheid v	0.58 m/s
Input waterloop		Output waterloop	
(deze gegevens worden gebruikt voor het berekenen van het uittreeverlies)			
bodembreedte b	5 m	oppervlakte A	7.00 m <sup>2</sup>
taludhelling 1	2		
waterdiepte h	1 m		

Figuur 4.1: Berekening opstuwung duiker A9 in situatie 2

*Verplaatsen van de waterberging is geen probleem. Dit dient in de uitwerking wel planologisch worden geborgd.*

*Voor de realisatie van waterberging ten oosten van de rijksweg A9 voor bedrijventerrein Noord en Zuid hoeft de duiker onder de rijksweg niet te worden vergroot.*

#### 4.2.2 Waterstructuur

De bestaande waterstructuur blijft ongewijzigd. De bestaande hoofdwatgangen worden niet verplaatst. De ontsluiting van het bedrijventerrein-west vindt plaats over de hoofdwatgang. Hierbij dienen minimaal vaarduikers te worden gerealiseerd.

#### 4.2.3 Grondwatereffecten

Door het eventuele opzetten van het waterpeil in het natte groengebied west, zal naar de watgangen in dit gebied minder kwelwater vanuit de diepte toestromen. Zonder maatregelen vindt dit kwelwater zijn weg naar de omringende gebieden, waaronder het bestaande bedrijventerrein. De bijdrage aan kwelwater in de aanwezige en nog aan te leggen drainagevoorzieningen zal daardoor groter zijn. Een compenserende maatregel kan het aanleggen, het verbreden en verdiepen van de watgangen die het natte groengebied omringen betreffen. Op deze manier kan deze toename van kwel worden afgevangen. De vrijkomende grond kan worden gebruikt om de nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen op te hogen.

Bij peilverhoging in het natte natuurgebied dienen de geohydrologische effecten nader te worden onderzocht. Daarnaast is het van belang dat wordt aangetoond dat de peilverhoging duidelijk leidt tot een verbetering van de waterkwaliteit en dus de natte natuurwaarden. Een ander onderdeel van dit onderzoek betreft het aangeven en dimensioneren van eventuele compenserende maatregelen.

*Bij eventuele peilverhoging ten behoeve van ontwikkeling van natte natuurwaarden dient een gedetailleerd geohydrologisch onderzoek te worden uitgevoerd.*

#### 4.3 Bouwrijpmaken

Belangrijk voor het bouwrijpmaken is de ontwatering van het bedrijventerrein. Het gebied kenmerkt zich door een hoge kweldruk. De beoogde inrichting leidt globaal tot de volgende veranderingen:

- Het gebied verandert van een landbouwfunctie met geringere eisen ten aanzien van de ontwatering, naar een bedrijventerrein, waarvoor duidelijkere richtlijnen ten aanzien van de ontwateringsdiepte bestaan (zie paragraaf 3.3).
- In het noordwestelijk deel van het gebied is natte natuur beoogd. Deze zou gerealiseerd kunnen worden door het opzetten van het slootpeil.
- In de gebieden BT-west, BT-zuid en BT-noord worden bedrijventerrein gerealiseerd. Het percentage verhard oppervlak neemt op die terreinen dus sterk toe. Er zal meer hemelwater direct afstromen naar de sloten en naar de riolering en er treedt minder bodeminfiltratie op.

Voor het optimaal bouwrijp maken, dient een afweging te worden gemaakt tussen de volgende overwegingen:

- ophogen van het maaiveld leidt tot hogere kosten voor grondverzet, met name in gebieden met hoge restzetting.
- ophogen van het maaiveld zorgt ervoor dat de gewenste ontwateringsdiepte gemakkelijker kan worden gerealiseerd. Er zijn minder drainagevoorzieningen nodig. Ophogen is dus gunstig voor de ontwatering van het terrein op korter en zeker op langere termijn (duurzaamheid);
- het graven van nieuwe watgangen, dan wel het verbreden en verdiepen van bestaande watgangen kent in dit gebied aanzienlijke risico's voor opbarsten van de waterbodem. Maatregelen voor de negatieve gevolgen van opbarsten zijn dus nodig. Wel levert het uitgraven van watgangen grond op om het terrein mee op te hogen;
- Er mogen geen negatieve geohydrologische of geotechnische effecten optreden naar de omgeving. Gekozen moet worden tussen een alternatieve wijze van bouwrijpmaken, dan wel het toepassen van maatregelen.
- Voor de beoogde functie van bedrijventerrein mag worden aangenomen dat de bebouwing kruipruimteloos zal worden aangelegd. Dit om de benodigde ophogingen te beperken.



Om de gevoeligheden van deze aspecten beter te begrijpen zijn 3 varianten opgenomen. Er kan een relatie worden gelegd tussen de hoeveelheid ophoging van het terrein en het aantal drainagemiddelen, om te voldoen aan de richtlijnen voor ontwateringsdieptes. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het verlies van circa 30% door inklinking. In tabel 4.2 is indicatief de relatie tussen de ophoging en intensiteit van de ontwateringsmiddelen weergegeven.

**Tabel 4.2: Ophoging terrein versus afstand drainagestrengen bij diverse varianten**

Gebied	Variant	Huidig maaiveld [m tov NAP]	Nieuw maaiveld [m tov NAP]	Drainageafstand [m]
BT-west	1	-4	-3,79	7,9
	2	-4	-3,58	8,5
	3	-4	-3,51	16,7
BT-zuid	1	-4,7	-4,49	5,3
	2	-4,7	-4,28	6,1
	3	-4,7	-4	16,1
BT-noord	1	-4	-3,79	7,9
	2	-4	-3,58	8,5
	3	-4	-3,51	16,7

*N.B.: het aantal drainagestrengen wordt berekend door de lengte van één zijde van het perceel te delen door de in de tabel genoemde afstand tussen de drainagemiddelen. Vervolgens dient het aantal drainagestrengen te worden vermenigvuldigd met de lengte van de andere zijde van het perceel om de totale lengte van het drainagesysteem te berekenen.*

#### 4.3.1 Variant 1: gesloten grondbalans

Bij deze variant is het leidende principe dat er zo min mogelijk zal worden opgehoogd om de kosten laag te houden. Er zal daarbij gewerkt worden met een gesloten grondbalans. De watergangen uit het gebied worden verbreed en/of verdiept en de vrijkomende grond wordt gebruikt als ophogingsmateriaal.

Wanneer de vrijgekomen grond uit de minimaal benodigde watercompensatie op het bedrijventerrein wordt opgebracht, kan het bedrijventerrein in totaal opgehoogd worden met circa 0,3 m (bruto). Dit zou dus betekenen dat de drainagestrengen met een onderlinge afstand van maximaal 5 tot 8 m dienen te worden aangelegd om de bedrijventerreinen bij oplevering de gewenste ontwatering te geven van 0,3 m-mv.

- *Voordelen:* relatief goedkope en eenvoudige oplossing, geringe geotechnische implicaties (weinig kans op wegdrukken van grondlagen door grote overhoogte)
- *Nadelen:* niet duurzaam, grote kans op grondwateroverlast op korte en lange termijn (binnen 5 jaar is er een grote kans op grondwateroverlast) doordat er een grote hoeveelheid drainagestrengen nodig is.

#### 4.3.2 Variant 2: grondaanvoer van elders

Naast het ophogen met gebiedseigen grond kan ook grond van werken in de omgeving worden aangevoerd. Door ophoging met materiaal dat dezelfde of betere doorlatendheid heeft, zullen minder drainagevoorzieningen nodig zijn om dezelfde ontwateringsdiepte te realiseren.

In tabel 4.2 is voor deze variant de maaiveldhoogte en drainageafstand aangegeven. Hierbij is rekening gehouden met een bruto ophoging van 0,7 m grond.

- *Voordeel:* De kosten van de aan te brengen grond zijn lager dan de kosten voor het aanbrengen van zand.
- *Nadeel:* Er wordt een weinig duurzaam (intensief) drainagesysteem in slecht doorlatende klei te worden aangelegd. Hierdoor blijft de kans op wateroverlast groot.



#### 4.3.3 Variant 3: duurzaam bouwrijpmaken

Duurzaam bouwrijp maken is gericht op niet alleen de kosten voor de realisatie van het project, maar neemt tevens de kosten in de gebruiksfase voor onder meer onderhoud in beschouwing. Bovendien wordt gelet op arbo- en milieutechnische aspecten zowel in de bouwfase als in de gebruiksfase.

Het aan te leggen drainagesysteem dient ook in de gebruiksfase langdurig (10-tallen jaren) naar behoren te functioneren. Dit betekent dat onderhoud en vervanging van de drainagemiddelen mogelijk moet zijn. Gestreeft dient te worden om de drainagesystemen zo min mogelijk onder te realiseren gebouwen (bouwblok drainage) aan te leggen, maar juist in openbaar terrein (langs wegen en eventuele groenvoorzieningen). De drainagevoorzieningen kunnen dan eenvoudiger worden vervangen als dat nodig is (in combinatie met renovatie van de wegen). Bovendien dienen voldoende en adequate doorspoelvoorzieningen aangelegd te worden in het drainagesysteem om verstopping te kunnen verhelpen. Door op elk perceel aansluitpunten te realiseren kunnen toekomstige perceeleigenaren hun terrein desgewenst ontwateren middels eigen voorzieningen die afwateren op het centrale drainagesysteem in de wegen.

Feitelijk betekent deze variant dat het gebied minimaal 1 m dient te worden opgehoogd met zand met een doorlatendheid (kh) van minstens 3 m/dag. De onderlinge afstand van de drainagemiddelen kan dan tot 17 m bedragen (zie tabel 4.1), waardoor de drainage onder de bebouwing slechts beperkt nodig zal zijn. Het drainagesysteem in de wegen zal in het gebied grotendeels de gewenste ontwatering garanderen.

- *Voordelen:* duurzame oplossing, geringe kans op problemen in de toekomst, sluit aan bij de nieuwe waterwet: duidelijkheid over onderhoud en beheer; perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk, maar kan lozen op door gemeente aangewezen locatie.
- *Nadelen:* kostenintensieve oplossing voor de realisatiefase, vermoedelijk geotechnische risico's.

*Voor de financiële modellen wordt uitgegaan van variant 3. Hierbij wordt een bruto ophoging van 1,0 m gerealiseerd: 0,3 m gebiedseigen grond en 0,7 m zand. De netto ophoging bedraagt dan in de eindfase 0,7 m. De zetting wordt versneld door het toepassen van verticale drainage. Verticale drainage kan gebruikt worden om versnelde restzetting in klei te realiseren. Het rendement van de verticale drainage wordt bepaald door de volgende aspecten op elkaar af te stemmen: hoeveelheid ophoging, ophoog materiaal (met name het gewicht en doorlatendheid zijn van belang) en hoeveelheid en diepte van de verticale drains. In de regel kan de restzetting versneld worden gerealiseerd binnen enkele maanden wordt de eindzetting bereikt. De drains worden in een netwerk (h.o.h circa 1 m) over het gebied aangebracht. De drains worden tot maximaal 1 m in de klei aangebracht (de drains mogen absoluut niet de kleilaag doorkruisen in verband met welvorming). Er hoeft vermoedelijk geen overhoogte te worden aangebracht. Deze aannamen zijn indicatief en kunnen worden gehanteerd voor de rekenmodellen. In de VO/DO fase dient de wijze van bouwrijpmaken (inclusief geotechnische en geohydrologische effecten) nader uitgewerkt te worden.*

## 4.4 Riolering

### 4.4.1 Inzameling en transport van huishoudelijk afvalwater *Hoeveelheden*

Bij het bepalen van de dwa van de bedrijventerreinen is uitgegaan van 0,5 m<sup>3</sup>/uur per bruto hectare oppervlak bedrijventerrein (bron: WrW juli 2002). Dit is ook conform het beleid van het hoogheemraadschap. In het verleden werd hier een norm van 0,85 m<sup>3</sup>/uur per bruto hectare oppervlak bedrijventerrein gehanteerd.

Tabel 4.3: Hoeveelheden dwa Masterplan De Liede

Deelgebied	bruto Ha	Dwa m <sup>3</sup> /uur/ha	Dwa m <sup>3</sup> /uur
BT-noord	15.8	0.5	7.9
BT-zuid	7.3	0.5	3.7
BT-west	17.7	0.5	8.9
Totaal	40.8		20.5

#### Varianten bemalingsgebieden

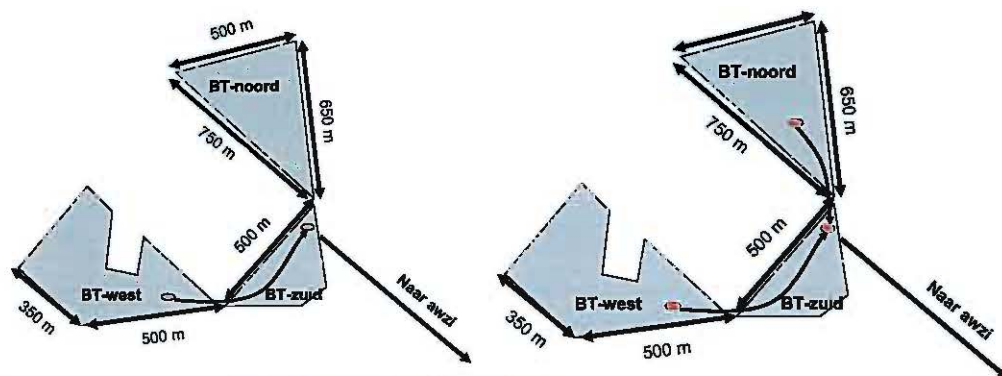
De inzameling van het huishoudelijk afvalwater (dwa) zal gebeuren door middel van vrijverval riolen. Het hoofdrioolgemaal zal het afvalwater vervolgens door middel van een persleiding lozen op een daartoe aangewezen punt. De keuze van de locatie van het hoofdrioolgemaal hangt van een aantal zaken af:

1. De keuze van het aantal bemalingsgebieden.
2. De maximale diepteligging van de riolering.

De keuze van het aantal bemalingsgebieden hangt ondermeer af van de maximale afstand van het aan te sluiten perceel tot aan het rioolgemaal. Met een maximale diepte van circa 3,5 m (algemeen ervaringsgetal) van het riool, en de te hanteren buisverhangen (150 m 1: 300 gevolgd door 150 m 1: 400 gevolgd door 600 m 1: 500), bedraagt de afstand tot aan het rioolgemaal circa 800 m. De maximale diepte van de dwa riolering bij het gemaal en/of grootte van het bemalingsgebied kan nadelig worden beïnvloed door onderlangs te kruisen waterpartijen, regenwaterriolen of andere ondergrondse infrastructuur.

Voor de inzameling van de dwa van de drie verschillende bemalingsgebieden kan gekozen worden uit:

1. Elk bedrijventerrein wordt een apart bemalingsgebied met een rioolgemaal. Voordeel is dat de riolen minder diep komen te liggen.
2. Bedrijventerrein west wordt een apart bemalingsgebied en de bedrijventerreinen noord en zuid worden samengevoegd tot één bemalingsgebied met één rioolgemaal. Uitgaande van de maximale afstand van circa 800 tot aan het rioolgemaal kan dit net. Voordeel hiervan is dat er een rioolgemaal bespaard wordt. Nadeel is wel dat de riolen dieper komen te liggen.
3. Het bestaande bedrijventerrein loost het afvalwater ook via een rioolgemaal en persleiding op een gemeentelijk stelsel. Dit gemeentelijke stelsel voert af naar het overnamepunt Vijfhuizen. Volgens de gemeente Haarlemmermeer is de capaciteit van het gemeentelijk stelsel niet afdoende. Het is dus geen optie om voor het nieuwe bedrijventerrein gebruik te maken van het tracé van het huidige bedrijventerrein.



Figuur 4.2: Mogelijke rioleringsbemalingsgebieden

Voor de financiële modellen wordt gerekend met drie rioleringsbemalingsgebieden. Dit betekent drie rioolgemalen waarvan één hoofdgemaal. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat al het afvalwater (dwa en rwa) wordt afgevoerd naar de awzi Zwanenburg.

#### 4.4.2 Inzameling en transport van regenwater

##### Hoeveelheden

De hoeveelheid regenwater dat afgevoerd zal worden naar de awzi hangt af van het type rioolstelsel dat wordt toegepast in combinatie met de hoeveelheid afvoerend oppervlak dat wordt afgekoppeld. Voor het bedrijventerrein waarbij verontreiniging van verharde oppervlakken te verwachten zijn, schrijft het beleid van Rijnland een Verbeterd Gescheiden Stelsel voor.

De maximale afvoer, bij toepassing van een VGS zonder afkoppeling, van de bedrijventerreinen richting het lozingspunt zal dan maximaal 0,3 mm/uur bedragen. In de volgende tabel is weergegeven wat de regenwater pompen voor capaciteit moeten hebben per gebied. Hierbij is nog geen rekening gehouden met het afkoppelen van afvoerend verhard oppervlak. Wel is aangehouden dat circa 80% van de bedrijventerreinen bebouwd zullen worden. De totale afvoer bedraagt maximaal (rwa +dwa) 118 m<sup>3</sup>/uur.

Voor de financiële rekenmodellen wordt aangenomen dat de gemiddelde buisdiameter voor het regenwater  $\varnothing$  400 mm is. Hierbij is uitgegaan van een optimale verdeling van het aantal overstorten in het plangebied. De Leidraad Riolerings gaat voor aanleg van een VGS uit van een rekenkundige diameter van  $\varnothing$  350 mm. Voor het DWA wordt uitgegaan van een diameter van  $\varnothing$  200 mm.

**Tabel 4.4: Hoeveelheden rwa**

Deelgebied	bruto	rwa	rwa
	Ha	Mm/uur	m <sup>3</sup> /uur
BT-noord	15.8	0.3	37.9
BT-zuid	7.3	0.3	17.5
BT-west	17.7	0.3	42.5
<b>Totaal</b>	<b>40.8</b>		<b>97.9</b>

Bij de berekening van de rwa is rekening gehouden met een verhardingspercentage van 80% ten opzichte van het bruto oppervlak

**Tabel 4.5: Totale hoeveelheden**

Deelgebied	bruto	dwa	rwa	Totaal
	Ha	m <sup>3</sup> /uur	m <sup>3</sup> /uur	m <sup>3</sup> /uur
BT-noord	15.8	7.9	37.9	45.8
BT-zuid	7.3	3.7	17.5	21.2
BT-west	17.7	8.9	42.5	51.4
<b>Totaal</b>	<b>40.8</b>	<b>20.5</b>	<b>97.9</b>	<b>118.4</b>

##### Hoe om te gaan met regenwater

Op de nieuwe bedrijventerreinen komen bedrijven die behoren tot de zware vervuilingscategorie. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij het bepalen van hoe om te gaan met het regenwater. Bij het bepalen of verharde oppervlakken afgekoppeld kunnen worden wordt gebruik gemaakt van de beslisboom aan- en afkoppelen verharde oppervlakken 2003 van de wRw.



De hoeveelheid af te koppelen verhard oppervlak kan pas nader worden bepaald indien meer bekend is over de inrichting van de bedrijventerreinen en welke bedrijven er zich gaan vestigen. Vooralsnog is, in overleg met Rijnland, de aanname gemaakt dat dakoppervlakken ook vervuild zijn door opwaaiend stof door bedrijfsactiviteiten. Deze oppervlakken worden ook aangesloten op het VGS (maximale afvoer van 118 m<sup>3</sup>/uur). Bij de nadere inrichting van het bedrijventerrein (verkaveling en type bedrijven) kan worden nagegaan welke oppervlakken in aanmerking komen voor direct afkoppelen. Op die manier kan dan de hoeveelheid te transporteren en te zuiveren afstromend regenwater worden gereduceerd. Het is dus wenselijk zoveel dakoppervlak als mogelijk blijkt (volgens de "Beslisboom Aan- en Afkoppelen van verharde oppervlakken" van de Werkgroep Riolering West Nederland) af te koppelen van de riolering.

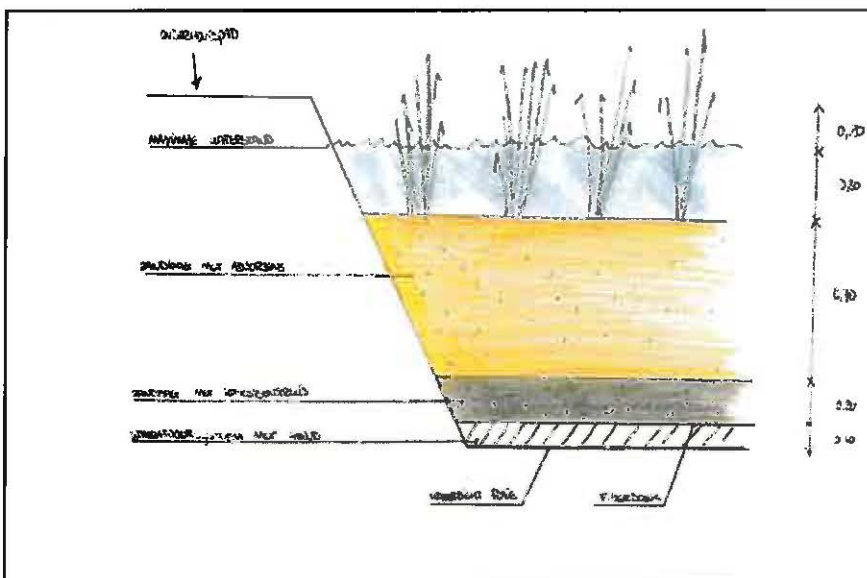
Voor zuivering van het verzamelde (vervuilde) regenwater zijn de volgende varianten opgenomen:

1. afvoer via transportstelsel en zuivering op awzi Zwanenburg
2. afvoer via transportstelsel naar groengebied en zuivering via vertikaal helofytenveld (zandfilter)

De kengetallen van de 1<sup>ste</sup> variant worden besproken in paragraaf 4.4.3. In de 2<sup>de</sup> variant wordt het afstromende vervuilde regenwater lokaal behandeld. Het zuiveringsfilter kan in het groengebied worden gerealiseerd. De kengetallen van de 2<sup>de</sup> variant zijn als volgt:

- voor een te zuiveren debiet van circa 100 m<sup>3</sup>/uur (totaal 97.9 m<sup>3</sup>/uur, zie tabel 4.4) kan worden volstaan met een netto effectief oppervlak van circa netto 0,6 ha.
- de kosten voor aanleg van de zuiverende voorziening (vertikaal helofytenfilter) bedragen circa € 90/m<sup>2</sup>, dus circa € 540.000,- (inclusief BTW)
- vanaf het hoofdrioolgemaal (zie paragraaf 4.4.3) wordt het regenwater naar het zuiveringsfilter verpompt via een persleiding.

De opbouw van het filter is globaal weergegeven in figuur 4.3. De zuiverende werking is gebaseerd op filtratie, adsorptie, opname door helofyten en microbiële omzettingen. Het filter is opgebouwd uit verschillende compartimenten zodat bij aanbod van regenwater kan worden gewerkt met het zogenaamde 'fill and draw' principe. Hiermee wordt (langdurige) zuurstofloosheid in het filter voorkomen en dus ook uitloging van verontreiniging. Binding van bepaalde stoffen kan worden geoptimaliseerd door het toevoegen van toeslagstoffen aan het filter (bijvoorbeeld het toevoegen van ijzeroer om binding van fosfaat te optimaliseren). Belangrijk aspect van het filtersysteem is het beheer en onderhoud.



Figuur 4.3: Opbouw vertikaal helofytenfilter

#### 4.4.3 Afvoer Afvalwater

Er zijn twee varianten met betrekking tot de afvoer van het afvalwater:

1. awzi Zwanenburg, al het afvalwater wordt via een persleiding direct getransporteerd naar de awzi Zwanenburg via een tracé ten noorden van de rijksweg A9.
2. overnamepunt Vijfhuizen, al het afvalwater van het nieuwe bedrijventerrein wordt via een nieuwe persleiding geloosd in of nabij het overnamepunt Vijfhuizen.
3. naar transportleiding Vijfhuizen - Zwanenburg

De varianten zijn weergegeven in bijlage 2.

##### *Tracé direct naar awzi Zwanenburg*

Indien gekozen wordt voor het lozingspunt awzi Zwanenburg moet rekening gehouden worden met:

- De persleiding moet de Rijksweg A9 kruisen.
- De persleiding moet verder nog drie watergangen kruisen, de Kromme Spieringtocht, de IJtocht en de IJwegtocht.
- Ook is het een aandachtspunt of de awzi Zwanenburg het extra aanbod kan verwerken.
- Het tracé gaat door agrarisch land.
- Het hoofdrioolgemaal van het bedrijventerrein en het transportstelsel komt in beheer van Rijnland daar het een directe 'inprikker' betreft op het stelsel van Rijnland (transportstelsel of awzi)
- Bij een totale afvoer van 115 m<sup>3</sup>/uur dient een persleiding met een minimale diameter van 250 mm te worden aangelegd.

De lengte van de persleiding van het hoofdrioolgemaal in bedrijventerrein zuid naar het overnamepunt op de awzi Zwanenburg bedraagt circa 2.800 m.

##### *Tracé naar overnamepunt Vijfhuizen*

- Er kan niet gebruik worden gemaakt van het tracé van de huidige persleiding van het bestaande bedrijventerrein De Liede (deze persleiding prikt in op een gemeentelijk stelsel met een beperkte capaciteit);
- Ook is het een aandachtspunt of het rioolgemaal Vijfhuizen alsmede het achterliggende transportstelsel en de awzi Zwanenburg het extra aanbod kan verwerken.
- Bij lozing op het gemeentelijk stelsel (voor het overnamepunt) kan het beheer van het complete rioolstelsel (inclusief eindgemaal) worden uitgevoerd door de gemeente Haarlemmermeer.
- Bij een totale afvoer van 115 m<sup>3</sup>/uur dient een persleiding met een minimale diameter van 250 mm te worden aangelegd.

De lengte van de persleiding van het hoofdrioolgemaal in bedrijventerrein zuid naar het overnamepunt in Vijfhuizen bedraagt circa 4.300 m.

##### *Naar transportleiding Vijfhuizen - Zwanenburg*

In deze variant wordt een transportleiding aangelegd naar de bestaande transportleiding Vijfhuizen – Zwanenburg van Hoogheemraadschap van Rijnland. Het nieuwe tracé bedraagt xx m.

- In deze variant wordt rechtstreeks aangesloten op het stelsel van Hoogheemraadschap van Rijnland. Het eindgemaal en het transportstelsel komt dan ook in beheer van het hoogheemraadschap.
- Aandachtspunt is of het achterliggende transportstelsel en de awzi Zwanenburg het extra aanbod kan verwerken.
- Het hoofdrioolgemaal in het bedrijventerrein moet groter worden uitgevoerd dan in de andere varianten omdat de totale transportafstand van het afvalwater (totaan awzi

Zwanenburg) groter is en daarnaast ook sprake is van tegendruk van rioolgemaal Vijfhuizen en verder in het traject ook van de andere rioolgemaal op dit transportsysteem.

- Bij een totale afvoer van 115 m<sup>3</sup>/uur dient een persleiding met een minimale diameter van 250 mm te worden aangelegd.

De lengte van de persleiding van het hoofdrioolgemaal in bedrijventerrein zuid naar het aansluitpunt op de bestaande transportleiding Vijfhuizen – Zwanenburg bedraagt circa 2.400 m.

*Voor de financiële rekenmodellen wordt ervan uitgegaan dat er een persleiding wordt gerealiseerd naar awzi Zwanenburg. Hierbij wordt het verzamelde regenwater en huishoudelijk water gezamenlijk afgevoerd. De persleiding en het hoofdrioolgemaal komen in eigendom en beheer van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Rijnland dient dan nadrukkelijk te worden betrokken in de ontwerp-, voorbereidings- en aanlegfase.*

In het overleg met Rijnland is een mogelijk 4<sup>de</sup> variant naar voren gekomen. De 4<sup>de</sup> variant is het aansluiten op het nieuw aan te leggen rioolstelsel in Boesingheliede. Door deze variant kunnen moigelijke kostenbesparingen worden bereikt. De kansen dienen nader verkend te worden door een overleg tussen de gemeente Haarlemmermeer (de heer B. Horstman) en Rijnland (de heer J. van Dijke). Deze varianten moeten doorgerekend worden om te bepalen of het eventueel extra aanbod van afvalwater door de bestaande persleidingen en gemalen kan worden afgevoerd.



## **5 Conclusies en Aanbevelingen**

### **5.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste conclusies en aanbevelingen per waterthema aangegeven. Dit hoofdstuk vormt de zogenaamde waterparagraaf in het Masterplan De Liede.

### **5.2 Watercompensatie**

Verplaatsen van de waterberging is geen probleem. De berekende hoeveelheden zijn conform de normen van het hoogheemraadschap. Het verplaatsen van de waterberging dient wel planologisch te worden geborgd. Voor de realisatie van waterberging ten oosten van de rijksweg A9 voor bedrijventerrein Noord en Zuid hoeft de duiker onder de rijksweg A9 niet te worden vergroot.

### **5.3 Grondwatereffecten**

Bij eventuele peilverhoging ten behoeve van ontwikkeling van natte natuurwaarden in het groengebied dient een gedetailleerd geohydrologisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de effecten op het grondwater (waterkering, bestaand bedrijventerrein De Liede, opbarsting van waterbodems) en de effecten op het oppervlaktewater (mate van verbetering oppervlaktewaterkwaliteit).

### **5.4 Bouwrijpmaken**

De voorkeursvariant betreft duurzaam bouwrijpmaken. Hierbij wordt integraal met zand opgehoogd. Hierdoor kunnen drainagemiddelen worden beperkt en wordt grondwateroverlast in de toekomst voorkomen.

In de uitwerking dient exacte de wijze van bouwrijpmaken (inclusief geotechnische en geohydrologische effecten) nader uitgewerkt te worden. Aandachtspunt blijft het graven van water en het mogelijke opbarstgevaar. In het bouwrijpadvies dient dit nadrukkelijk te worden meegenomen.

### **5.5 Riolering en afvalwater**

Gezien de verwachte vervuilingen op het bedrijventerrein is de aanleg van een verbeterd gescheiden rioolstelsel doelmatig. Hierbij wordt het vervuilde deel van het regenwater afgevoerd naar de zuivering. In de prognoses is uitgegaan van het aansluiten van een groot deel van de toekomstige verharde oppervlakken. Bij nadere inrichting van het bedrijventerrein dient nadrukkelijk te worden nagegaan welke oppervlakken doelmatig rechtstreeks kunnen worden afgekoppeld. Hiermee komt het schone water ten goede aan het oppervlaktewater en wordt de afvoer van afvalwater naar de awzi beperkt.

Het afvalwater wordt afgevoerd naar de zuivering. De voorkeursvariant betreft het rechtstreeks aansluiten op de zuivering of transportstelsel van Rijnland. Een mogelijk kansrijk alternatief betreft het aansluiten op het toekomstige rioolstelsel van Boesingheliede. Dit dient nader onderzocht te worden.

**5.6           Proces en procedures**

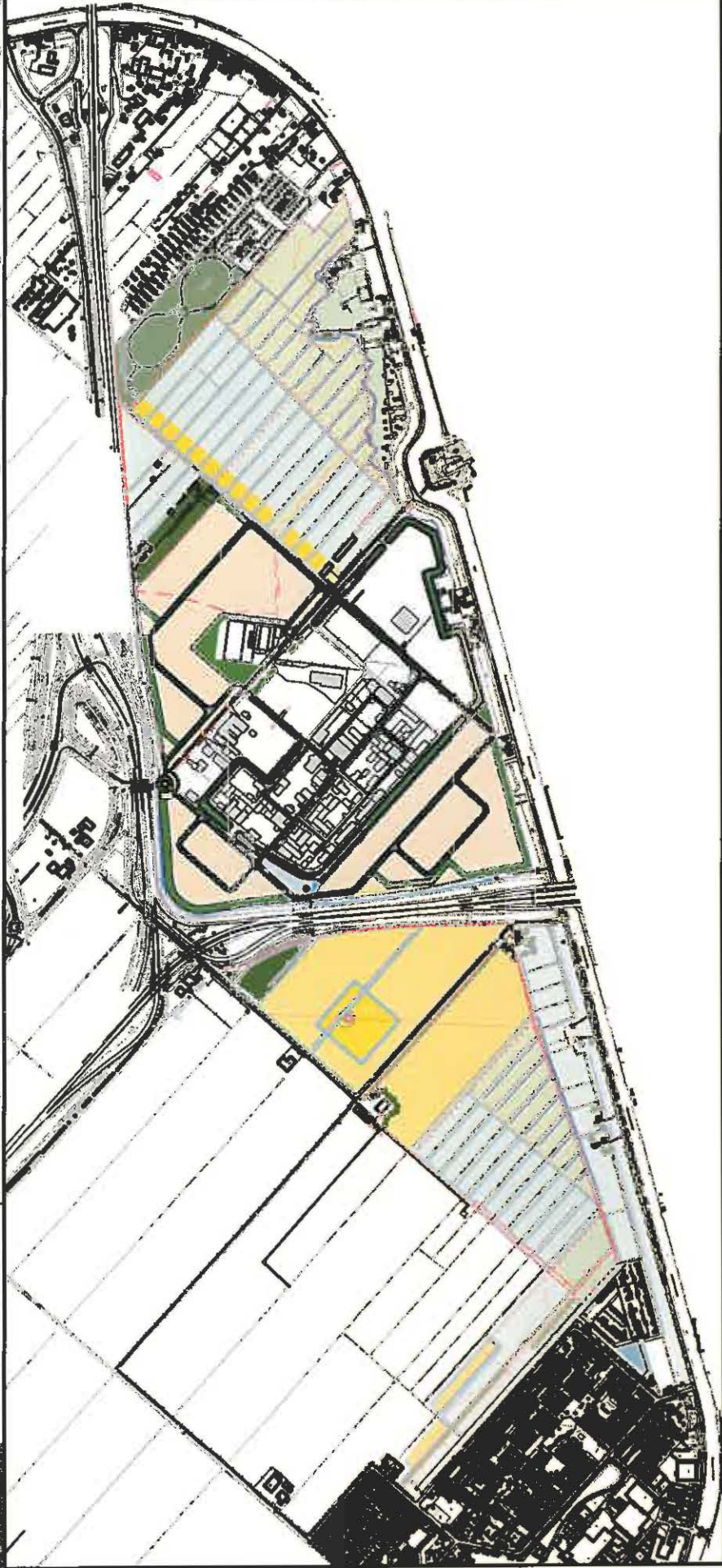
Het Masterplan wordt ter goedkeuring aan het bestuur van de gemeente Haarlemmermeer voorgelegd. Op dat moment is het Masterplan het vertrekpunt voor de verdere uitwerkingen en ruimtelijke procedures. Het Masterplan kan dan ook ter kennisname en goedkeuring worden verstuurd naar het Hoogheemraadschap van Rijnland. Op deze manier wordt ook gewaarborgd dat Rijnland een (ambtelijke) reactie geeft op het Masterplan.



**Bijlage 1**

Masterplankaart

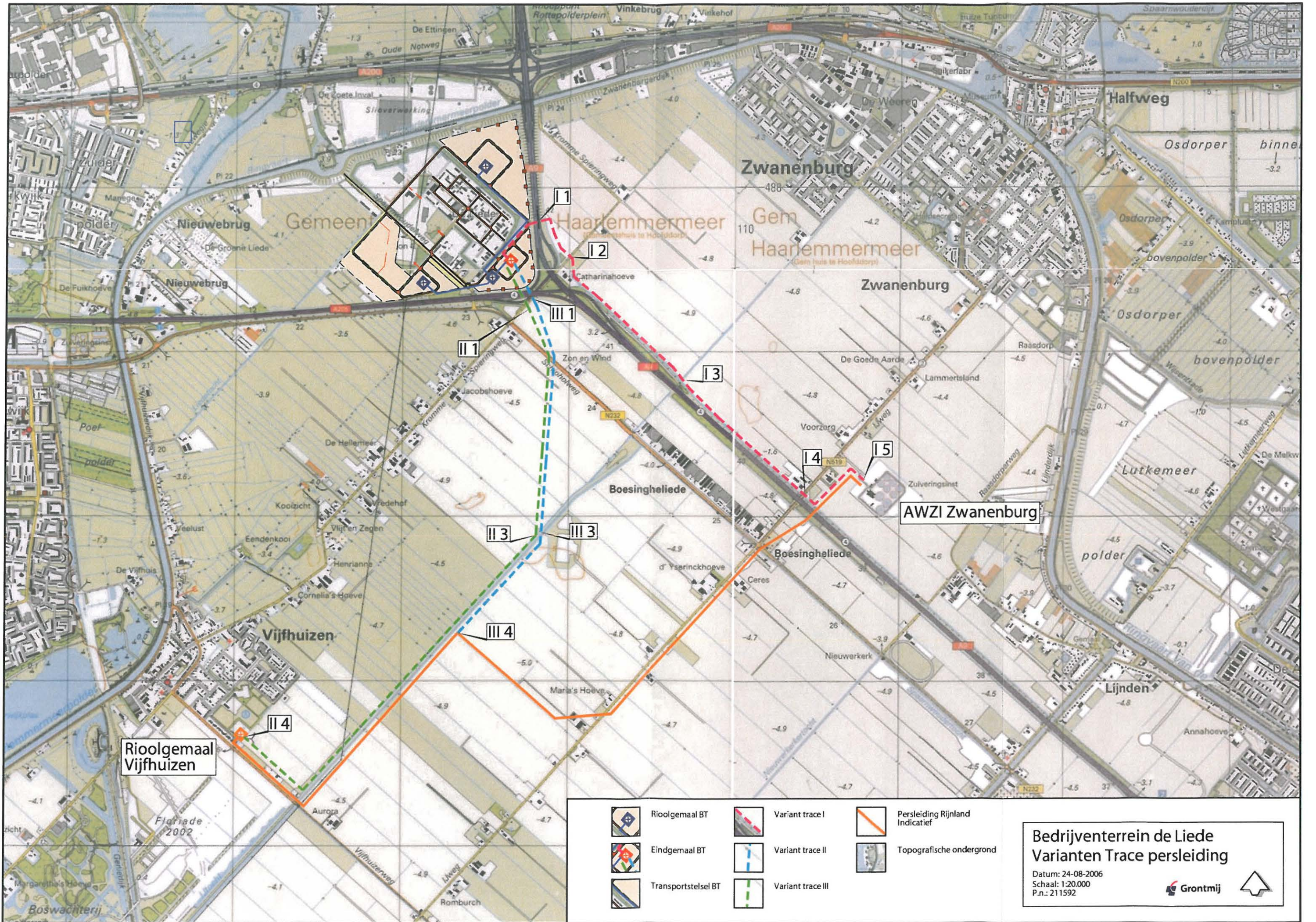
# Masterplan de Liede



## **Bijlage 2**

### Varianten Transportstelsel Afvalwater





Rioolgemaal Vijfhuizen

AWZI Zwanenburg

- |  |                     |  |                   |  |                                 |
|--|---------------------|--|-------------------|--|---------------------------------|
|  | Rioolgemaal BT      |  | Variant trace I   |  | Persleiding Rijnland Indicatief |
|  | Eindgemaal BT       |  | Variant trace II  |  | Topografische ondergrond        |
|  | Transportstelsel BT |  | Variant trace III |  |                                 |

**Bedrijventerrein de Liede**  
**Varianten Trace persleiding**  
 Datum: 24-08-2006  
 Schaal: 1:20.000  
 P.n.: 211592

Grontmij



## **Bijlage 3**

### Besprekingsverslag Watertoets

## Besprekingsverslag

Plaats  
Alkmaar, 6 november 2006

Referentienummer  
01

Kenmerk  
P.N.: 211592

Plaats bespreking  
Leiden, d.d. 26-10-2006

Aanwezig  
Mevrouw W. Sprokholt en de heer R. van Assem (beiden Hoogheemraadschap van Rijnland)  
de heer W. de Wit (gemeente Haarlemmermeer)  
de heer A. Makkinga (Grontmij)

Afwezig  
de heer M. Broos (Hoogheemraadschap van Rijnland)

Kopie aan

Betreft  
Watertoets Masterplan de Liede

Voor het overleg is de volgende agenda van toepassing:

1. opening
2. bespreking watertoets
3. voortgang en afspraken
4. sluiting

### **Ad. 1**

De vergadering wordt geopend door de heer Makkinga. Een ieder stelt zichzelf voor. Door ziekte en drukte bij het hoogheemraadschap heeft het overleg niet eerder kunnen plaatsvinden. Mark Broos is verhinderd.

### **Ad. 2**

De heer Makkinga neemt de rapportage door en legt de verschillende onderbouwingen en keuzes voor. De watertoets is een bijlage van het Masterplan De Liede. De volgende opmerkingen worden geplaatst:

#### *Algemeen:*

Er ontbreekt een hoofdstuk met de conclusies. Dit hoofdstuk kan dan gelijk worden opgenomen in het Masterplan (**actie Grontmij**).

#### *Waterhuishouding*

Rijnland vindt het uitplaatsen van de waterberging geen probleem. Moeilijkheid kan zijn dat er verschillende bestemmingsplannen worden opgesteld voor het nieuwe bedrijventerrein en het groengebied. Daarnaast dient het te graven water in het groengebied wel als water te worden bestemd, zodat deze watercompensatie ook in de toekomst is gega-

randeerd. Deze aandachtspunten moeten wel worden verankerd in het bestemmingsplan. De te volgen procedures hiervoor worden opgenomen in de watertoets en het Masterplan (**actie Grontmij**). Op deze manier wordt ook gewaarborgd dat Rijnland een (ambtelijke) reactie geeft op het Masterplan. Met deze reactie kunnen vervolgens de volgende planvormingfasen worden opgestart. De capaciteit van de duiker onder de A9 is voldoende. Dit wordt ook nog door Rijnland getoetst (**actie Rijnland**).

Een opmerking betreffende de ontsluiting van het bedrijventerrein over de bestaande hoofdwatgang. Hier dient minimaal rekening te worden gehouden met vaardikers (**actie Grontmij**).

#### *Grondwatereffecten*

In het Masterplan de conclusie overnemen van de eventuele grondwatereffecten door peilverhoging in een deel van het groengebied.

#### *Riolering*

In de rapportage wordt gewerkt met een afvoernorm van 0,5 m<sup>3</sup>/uur/ha voor bedrijventerreinen. Wellicht dat Rijnland een afvoernorm hanteert van 0,85 m<sup>3</sup>/uur/ha. Rijnland geeft aan wat nodig is (**actie Rijnland**, reeds uitgevoerd). In de rapportage wordt een nuancering opgenomen ten aanzien van het afkoppelen / aankoppelen. Bij het maken van het rioleringsplan en het beoordelen van de wvo-vergunning wordt nagegaan in hoeverre dakoppervlak kan worden afgekoppeld. Hiermee wordt het huidig geprognosticeerde afvalwateraanbod gereduceerd (**actie Grontmij**).

Ten aanzien van de afvoer van het afvalwater heeft Rijnland nog niet kunnen reageren. Het betreft de eigendomsituatie van de eindgemalen en persleiding en de ontvangstlocatie (**actie Rijnland**). Als mogelijk 4<sup>de</sup> variant wordt een koppeling genoemd met het rioleringsproject Boesingheliede (via B. Horstman van de gemeente Haarlemmermeer). Deze variant wordt opgenomen in de rapportage (**actie Grontmij**).

Bij de eindgemalen wordt door Rijnland de volgende opmerking geplaatst. Het is zo dat eindgemalen en persleidingen die eigendom van Rijnland worden, door Rijnland zelf aangelegd worden. Als dit niet het geval is, moeten deze gemalen en persleidingen voldoen aan de eisen van Rijnland. Met andere woorden: Rijnland moet dan bij het ontwerp, voorbereiding en aanleg betrokken worden. Deze opmerking wordt meegenomen in de rapportage (**actie Grontmij**). In tabel 4.4 wordt de factor 0,8 verduidelijkt (**actie Grontmij**).

#### *Geotechniek*

Rijnland gaat nog reageren op de indicatieve berekeningen betreffende het opbarsten van de waterbodem (**actie Rijnland**).

#### **Ad. 3**

De acties dienen week 45 te worden uitgevoerd, zodat de rapportage in week 46 kan worden afgerond. De watertoets wordt definitief gemaakt en de conclusies worden opgenomen in het Masterplan: eind week 46 (**actie Grontmij**).

#### **Ad. 4**

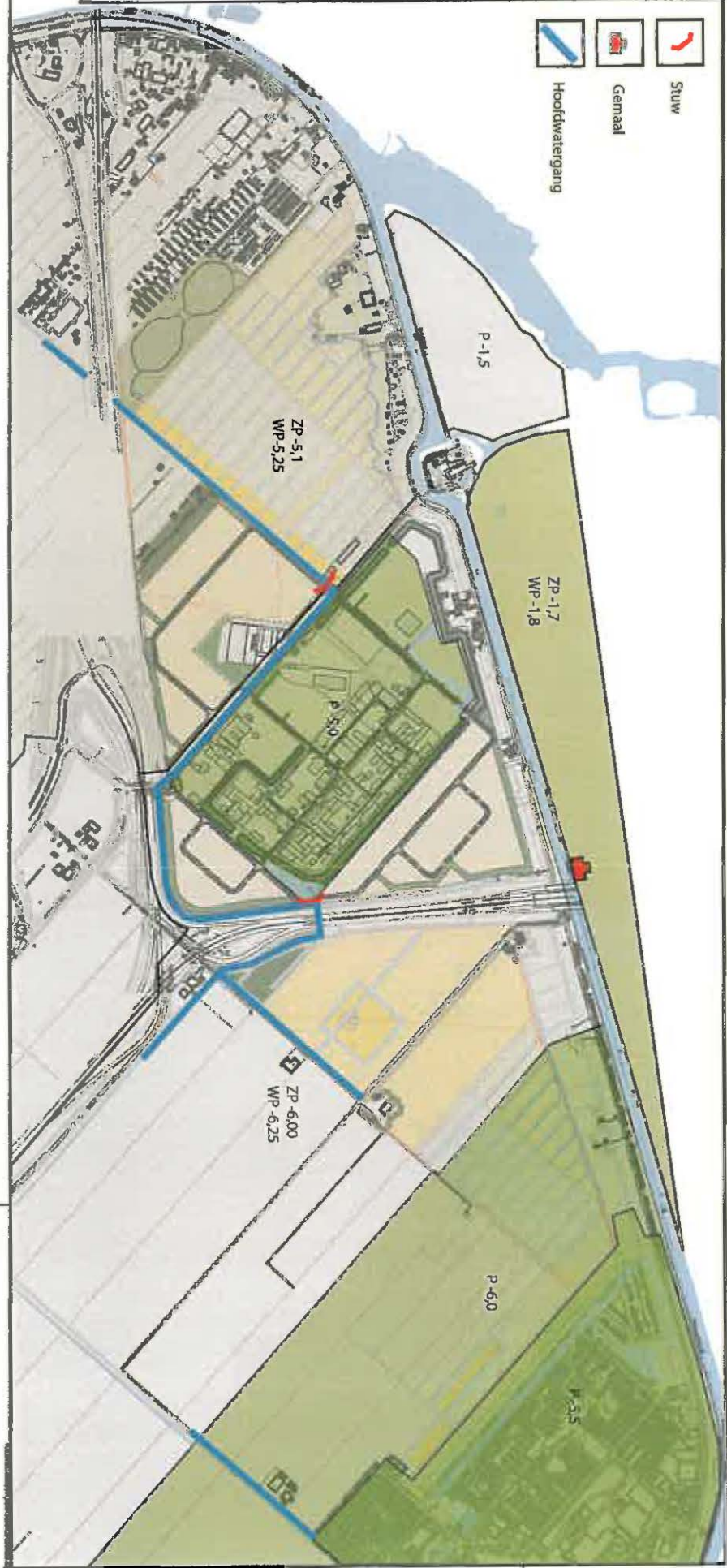
De vergadering wordt gesloten.

## **Bijlage 4**

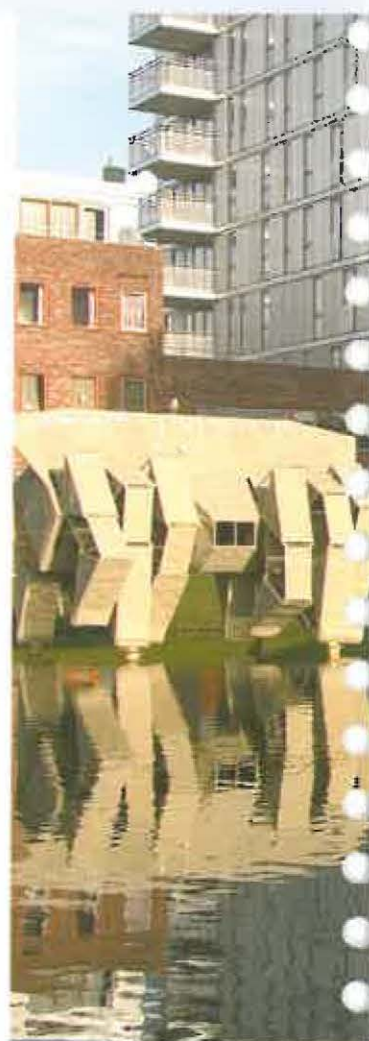
### Watersysteem



# Watersysteem



[www.grontmij.com](http://www.grontmij.com)



Gemeente Haarlemmermeer			
OVR	REA		
Datum:	25 MRT 2011		
Briefnr.:	11/17681		
Afschrift aan:			Afgedaan (prijs)

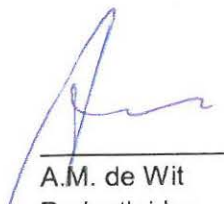
**HAALBAARHEIDSONDERZOEK WATERBERGING  
BEDRIJVENTERREIN DE LIEDE**


in opdracht van: **Gemeente Haarlemmermeer**  
contactpersonen: J. van Liere en J. Jonker  
adres: Raadhuisplein 1  
2132 JZ Hoofddorp

**RPS BCC B.V.**  
**Postbus 75**  
**4140 AB Leerdam**

projectnummer: NC10080203  
omvang rapportage: 20 pagina's (exclusief bijlagen)  
projectleider: ing. A.M. de Wit  
datum: 24 maart 2011  
versie: 2  
status: definitief

paraaf voor akkoord:

 24/03/2011  
\_\_\_\_\_  
A.M. de Wit  
Projectleider

 24/3/2011  
\_\_\_\_\_  
T. Denayère  
Teamleider



## INHOUD

<b>1</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding .....	3
1.2	Afbakening onderzoek .....	4
1.3	Doel.....	4
<b>2</b>	<b>ACHTERGRONDINFORMATIE .....</b>	<b>5</b>
2.1	Watercompensatie.....	5
2.2	Voorgaande onderzoeken.....	7
2.3	Hoogheemraadschap van Rijnland.....	7
2.4	Schiphol .....	7
<b>3</b>	<b>ONDERZOEK.....</b>	<b>9</b>
3.1	Opzet .....	9
3.2	Resultaten.....	9
<b>4</b>	<b>VOORLOPIG ONTWERP DE LIEDE OOST .....</b>	<b>14</b>
4.1	Twee varianten nader beschouwd .....	14
4.2	Globale raming aanlegkosten .....	14
4.3	Alternatief.....	14
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>20</b>

## BIJLAGEN

- 1 Besprekingsverslag met het Hoogheemraadschap van Rijnland
- 2 Grondmechanisch onderzoek
- 3 Twee schetsontwerpen inrichting De Liede Oost (A3)
- 4 SSK-ramingen waterberging Driehoekspersceel en De Liede Oost



## 1 INLEIDING

De gemeente Haarlemmermeer is gestart met de voorbereidingen om het bestaande bedrijventerrein De Liede uit te breiden. RPS BCC heeft een technisch haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden voor waterberging in de omgeving van het bedrijventerrein.

### 1.1 Aanleiding

In 2008 heeft de gemeente Haarlemmermeer het Masterplan De Liede vastgesteld. Het masterplan betreft de uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein De Liede en de ontwikkeling van een tweetal groengebieden die deel uitmaken van Haarlemmermeér Groen. De uitbreiding van het bedrijventerrein beslaat in totaal 38 ha verspreid over drie deelgebieden, De Liede Noord, De Liede West en De Liede Zuid. De groengebieden betreffen recreatiegebied De Liede Oost en recreatiegebied De Liede West (zie figuur 1.1).



Figuur 1.1: Situering van de deelgebieden

In het kader van de uitbreiding De Liede Noord heeft de gemeente Haarlemmermeer een overeenkomst met een vastgoedeigenaar om een deel van de watercompensatie buiten het bedrijventerrein te realiseren. Uitgangspunt van deze overeenkomst is een deel van deze waterberging in recreatiegebied De Liede Oost te realiseren. Watercompensatie in dit gebied ligt echter gevoelig in verband met het risico van bodeminstabiliteit en de aanvliegroute naar de Polderbaan van Schiphol.

Voor de uitbreiding De Liede West wordt gedacht aan een watercompensatie in recreatiegebied De Liede West. In dit gebied heeft nog geen gedetailleerd onderzoek naar het risico van bodeminstabiliteit plaatsgevonden.

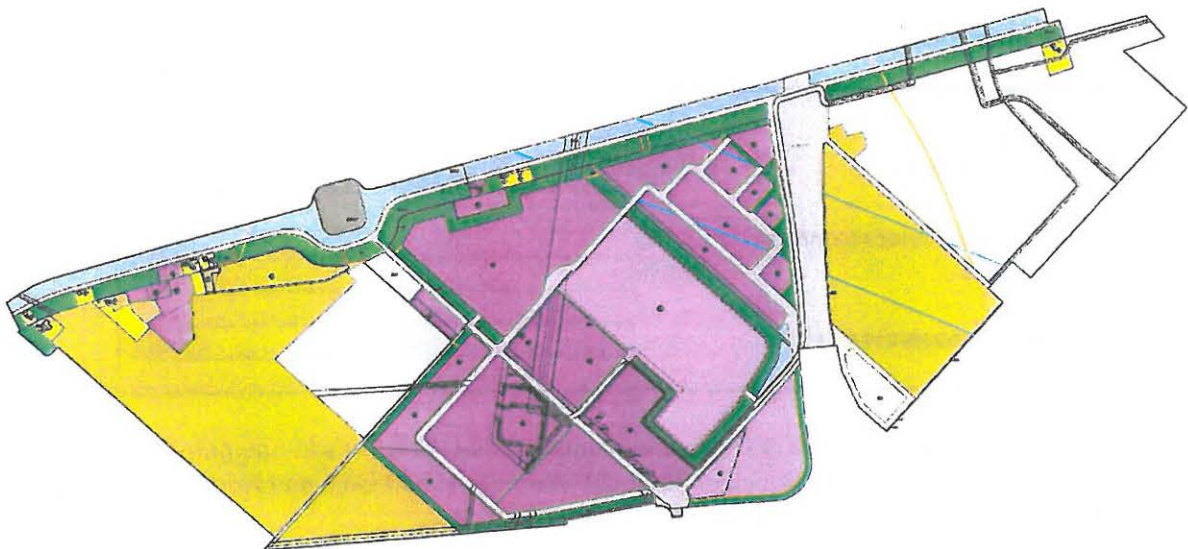
Inzake de uitbreiding van De Liede Zuid zijn nog geen concrete plannen uitgewerkt. Gedachten gaan voornamelijk uit naar compensatie binnen de Liede Zuid zelf.

## 1.2 Afbakening onderzoek

Het onderzoek richt zich op het verkennen van de mogelijkheden voor waterberging binnen en buiten het bedrijventerrein De Liede. De zoeklocaties bevinden zich binnen de grenzen van het ontwerp bestemmingsplan (zie figuur 1.2). Hiervoor is een veldprogramma uitgevoerd aan de west- en oostkant van het bedrijventerrein De Liede. Op basis van de resultaten worden door RPS BCC voorstellen gedaan ten aanzien van waterberging en terreininrichting. Aanvankelijk zouden we het gehele westelijke groengebied verkennen. Omdat er geen bereidheid van particulieren is om mee te werken aan het terreinonderzoek, heeft het onderzoek zich toespitst op de gebiedsdelen die in eigendom zijn van overheden (DLG en gemeente Haarlemmermeer).

## 1.3 Doel

Gemeente Haarlemmermeer heeft inmiddels een ontwerp bestemmingsplan opgesteld. Het doel is om het plan in april 2011 voor te leggen aan de gemeenteraad en daarop volgend de inspraakprocedures te starten. De planning van de gemeente is om eind 2011 het bestemmingsplan vast te kunnen stellen. Voor een goede voortgang van het project De Liede is het noodzakelijk dat op korte termijn haalbare locaties voor waterberging worden aangedragen, waarvoor draagvlak is bij het Hoogheemraadschap van Rijnland en andere betrokkenen. Deze locaties worden vervolgens in het bestemmingsplan opgenomen.



Figuur 1.2: Ontwerp bestemmingsplan De Liede (2010)



## 2 ACHTERGRONDINFORMATIE

### 2.1 Watercompensatie

Bij de verdere ontwikkeling van bedrijventerrein De Liede (uitbreidingen De Liede Noord, Zuid en West) zijn tussen gemeente, DLG, projectontwikkelaar en het Hoogheemraadschap afspraken gemaakt over watercompensaties. De intentie van alle partijen is om plannen te ontwikkelen met een integratie van natuur, recreatie en waterberging. In verband met de ontwikkeling van de groengebieden aan weerszijden van bedrijventerrein De Liede, is een belangrijk deel van de watercompensatie aldaar geprojecteerd. Deze groengebieden maken onverkort deel uit van het ontwerp bestemmingsplan (zie figuur 1.2).

Verschillende inrichtingsvarianten zijn de afgelopen jaren onderzocht voor zowel het westelijke als het oostelijke gebied. Omdat watercompensatie aan de westkant van De Liede slechts in beperkte mate kan plaatsvinden (geen medewerking particuliere grondbezitters) wordt ook hiervoor gekeken naar de oostkant van de rijksweg A9.

In onderstaande tabel is de wateropgave samengevat voor de deelgebieden De Liede Noord en De Liede West. Voor De Liede Zuid is gesteld dat de wateropgave binnen dit deelgebied wordt ingevuld.

Tabel 1: Overzicht wateropgave De Liede Noord en West

		De Liede Noord	De Liede West
<b>bruto oppervlakte [ha]</b>		<b>15,00</b>	<b>17,50</b>
verhardingsgraad	<b>80%</b>	12,00	14,00
watercompensatie	15%	1,80	2,10
bestaand open water te dempen	<b>3%</b>		0,53
compensatie	100%		0,53
<b>totaal te compenseren [ha]</b>		<b>1,80</b>	<b>2,63</b>

Voor De Liede Noord is dus 1,80 ha watercompensatie vereist. Tussen de gemeente en de ontwikkelaar is overeengekomen dat 0,6 ha binnen het bedrijventerrein van De Liede Noord wordt gevonden en 1,2 ha buiten De Liede (in het groengebied De Liede Oost).

Naast de wateropgave van 15% van de netto toename van de verharding (=80% van bruto gebied) dient ook de volledige watercompensatie van te dempen watergangen te worden meegenomen in de totaalopgave. De Liede West wordt integraal opgehoogd en daar verdwijnen de inliggende watergangen. Dit leidt tot een extra compensatie van ongeveer 0,53 ha.

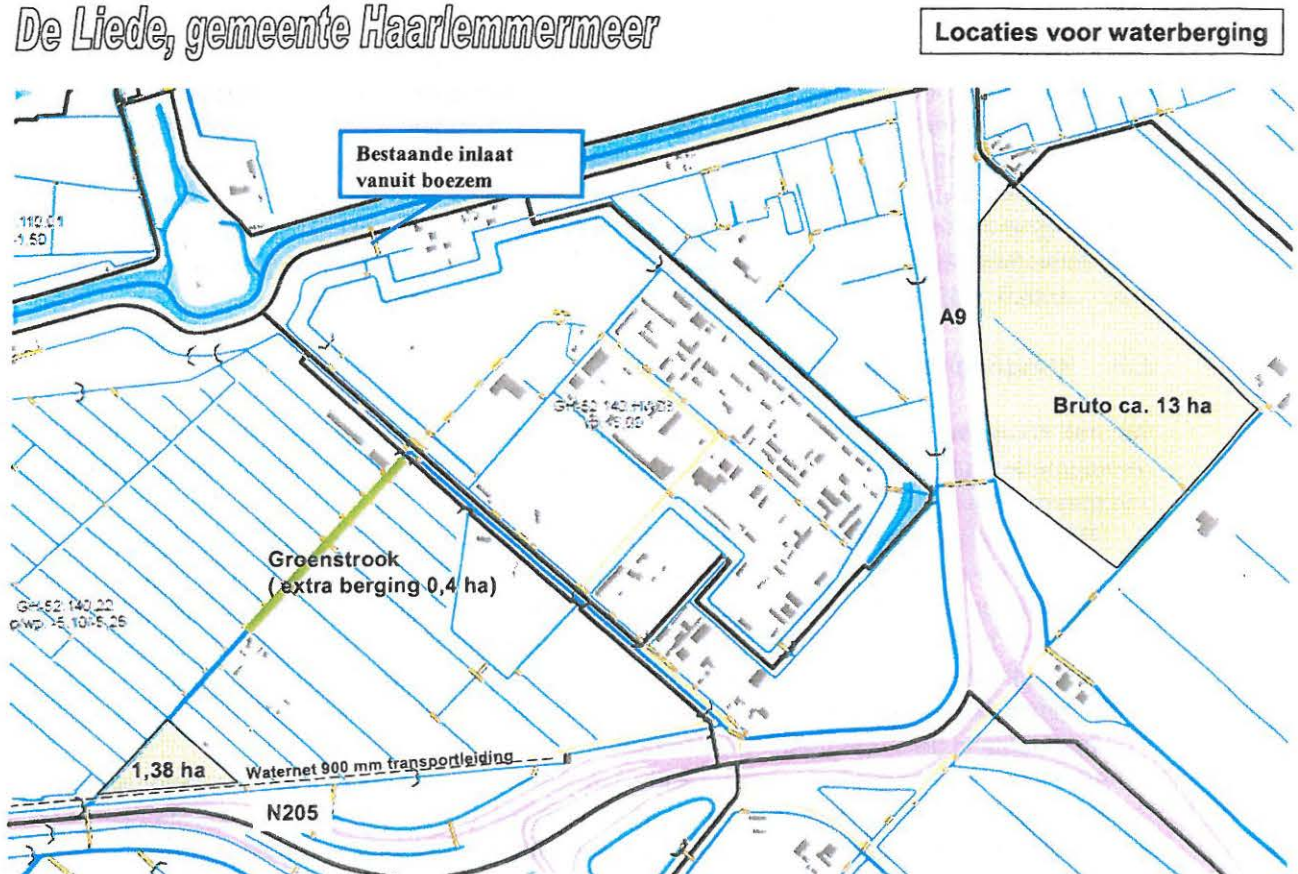
Gelet op de structuur van het gebied wordt in beginsel de waterberging van De Liede Noord gezocht in het (toekomstige) groengebied ten oosten van de rijksweg A9 (= groengebied De Liede Oost). Voor De Liede West wordt gezocht binnen een beoogde groenstrook in bedrijventerrein De Liede West en in een driehoekspersceel ten noorden van de provinciale weg N205. Indien de beschikbare ruimte in het westelijke groengebied niet toereikend is, wordt aanvullend gezocht in groengebied De Liede Oost. De genoemde gebieden zijn aangegeven in figuur 2.1. Mogelijk zijn er andere gebieden, die niet in eigendom zijn van de overheid, die zich lenen voor watercompensatie. Echter in verband met de wens



tot snelle realisatie (en dus eerst vaststelling Bestemmingsplan De Liede) is voornamelijk gekeken naar gebieden die eigendom zijn van overheden.

Figuur 2.1: Potentiële locaties waterberging

## De Liede, gemeente Haarlemmermeer



De groenstrook langs bedrijventerrein De Liede West, die deels als waterberging kan worden ingericht heeft een lengte van 400 m en een breedte van 10 m (0,4 ha berging). Het driehoekspersceel is eigendom van DLG. Aan de zuidkant van dit perceel ligt parallel aan de provinciale weg N205 een watertransportleiding van Waternet. Deze Ø 900 mm beton leiding ligt op 10 m uit het hart van de sloot. Waternet hanteert een veiligheidszone van 10 m aan weerszijden van de leiding. Dit betekent dat het perceel een netto oppervlak voor waterberging heeft van 1,38 ha. Hierbij wordt uitgegaan van één waterplas. Het perceel aan de oostzijde is van DLG en heeft een oppervlak van ongeveer 13 ha.

De Liede West heeft 2,63 ha watercompensatie nodig. Hiervan kan 1,78 ha in De Liede West ingericht worden. De resterende 0,85 ha wordt in De Liede Oost gezocht. Voor de Liede Noord is een compensatie nodig van 1,2 ha buiten het terrein. In totaal dient dus 2,05 ha in De Liede Oost te worden gezocht.



## 2.2 Voorgaande onderzoeken

In het gebied ten oosten van de rijksweg A9 is in 2009 en 2010 onderzoek gedaan naar de bodemstabiliteit in relatie tot de waterberging. Ook is de kwaliteit van het grondwater onderzocht (notities inzake risico op opbarsten waterberging De Liede; ARCADIS, 10 februari 2009 en 22 maart 2010). Aan de hand van een serie sonderingen en boringen alsmede peilbuisgegevens zijn berekeningen gemaakt van de bodemstabiliteit in De Liede Oost. Uit de onderzoeken komt naar voren dat het westelijke deel van De Liede Oost (een zone parallel aan de rijksweg A9) te maken heeft met zandtussenlagen en daardoor gevoelig is voor instabiliteit bij ontgraving. In het oostelijke deel is sprake van een meer aaneengesloten holoceen pakket, waarbij de kweldruk zich op grotere diepte manifesteert. In dit deel wordt wel voldaan aan veiligheidsnormen tegen opbarsting. Op basis van deze wisselende uitkomsten alsmede de matige tot slechte kwaliteit van het kwelwater, hebben DLG en het Hoogheemraadschap van Rijnland besloten geen verdere initiatieven voor waterberging in dit gebied te ondernemen.

## 2.3 Hoogheemraadschap van Rijnland

Met het Hoogheemraadschap van Rijnland is een aantal malen overleg gevoerd met betrekking tot het vervolgonderzoek waterberging De Liede. Samengevat komen de aandachtspunten van het van het hoogheemraadschap op het volgende neer:

- Rijnland is terughoudend met het opknippen van het gebied in meerdere peilvakken, omdat het strijdig met zijn beleid. Het huidige peil van NAP -6,25 m in De Liede Oost bij voorkeur handhaven.
- Waterberging wordt door Rijnland voorgesteld als open water. Plas-dras gebieden hebben niet de voorkeur in verband met het onderhoud / garantie dat het blijft functioneren als berging en de aantrekkende werking van vogels in relatie tot de aanwezigheid van de polderbaan van Schiphol.
- Bodemstabiliteit: aangetoond moet worden dat bij een winterpeil van NAP -6,25 m en een maximale stijghoogte in de ondergrond de waterbodem stabiel blijft.
- Bij het realiseren van open water dient te worden aangesloten op de waterdiepteniveaus zoals in de legger vermeld. In dit deel van de Haarlemmermeer betekent dit een waterdiepte van 0,5 tot 0,7 m.
- Kwantiteit: aangetoond moet worden dat voorgestelde waterbergingen goed functioneren binnen het totale systeem.
- Kwaliteit: kwelwater beïnvloedt in negatieve mate de waterkwaliteit van het open water in dit gebied. Watergangen moeten daarom goed doorspoelbaar zijn en wateraanvoer voor verversing is gewenst.
- Beheer: de waterberging wordt geïntegreerd met recreatie en groen. Van belang is dat de waterberging en de toevoer ernaar toe goed worden onderhouden voor de langere termijn. Het gebied moet met rijdend materieel bereikbaar zijn.

In bijlage 1 is een besprekingsverslag opgenomen van een overleg met het Hoogheemraadschap van Rijnland op 17 december 2010

## 2.4 Schiphol

Voor de luchthaven Schiphol is het Luchthavenindelingbesluit (LIB) van toepassing. Hierin zijn ondermeer beperkingen opgenomen ten aanzien van vogelaantrekkende bestemmingen. Bij een inrichting van een waterrijk groengebied moet worden voorkomen dat er foerageer- en rustmogelijkheden worden gecreëerd. Dit betekent geen plas-dras gebieden (ganzen en kieviten), geen grote waterpartijen (watervogels), geen bosrijke omgeving (roekenconcentraties) en geen grienden (groepen spreeuwen). Zo wordt ondermeer in het LIB gesteld dat aaneengesloten wateroppervlakken nooit groter mogen zijn dan 3 ha. De gemeente Haarlemmermeer zal bij het ontwerp van het groengebied rekening moeten houden

met deze zaken en moeten afstemmen met Schiphol op het moment dat er een concreet inrichtingsplan ligt voor de verdere bestemmingsplanprocedure.

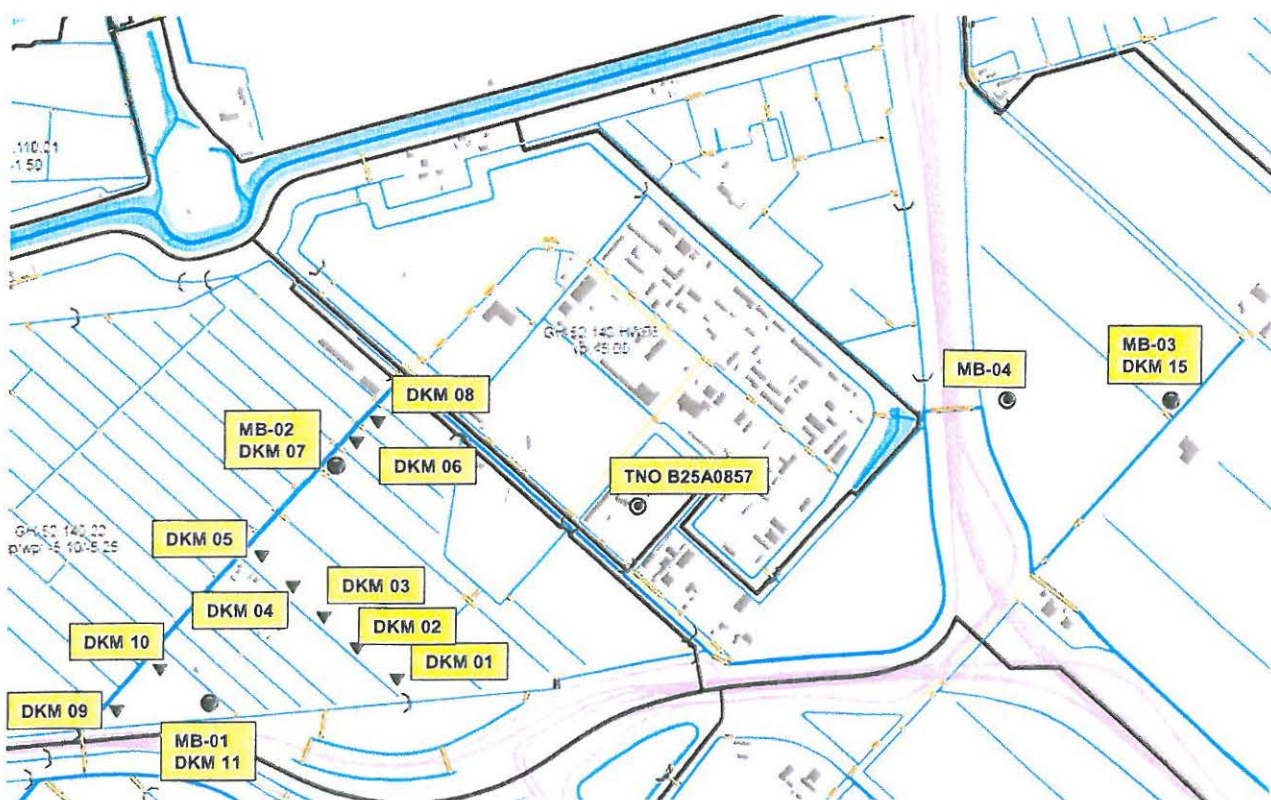


### 3 ONDERZOEK

#### 3.1 Opzet

In opdracht van de gemeente is door RPS BCC in drie tranches grondmechanisch onderzoek uitgevoerd, bestaande uit 12 sonderingen, 4 machinale boringen en het plaatsen en opnemen van ondiepe en diepe peilbuizen. Van de boringen zijn grondmonsters verzameld en is het soortelijk gewicht in het lab bepaald. In figuur 3.1 zijn de locaties van de sonderingen en boringen weergegeven.

#### *De Liede, gemeente Haarlemmermeer*



Figuur 3.1: Locaties van sonderingen en boringen.

In de figuur is tevens de TNO-peilbuis gemarkeerd, waarin al sinds 1971 de stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket wordt geregistreerd.

Behalve een grondmechanisch onderzoek is op 28 januari 2011 een algemene veldverkenning uitgevoerd (locaties duikers en watergangen; bodemdiepten; enz.).

#### 3.2 Resultaten

De complete rapportage van het grondmechanisch onderzoek is in bijlage 2 opgenomen. In de rapportage zijn de sondeergrafieken, boorstaten, analysesresultaten en waterstandmetingen verwerkt.

##### Bodem

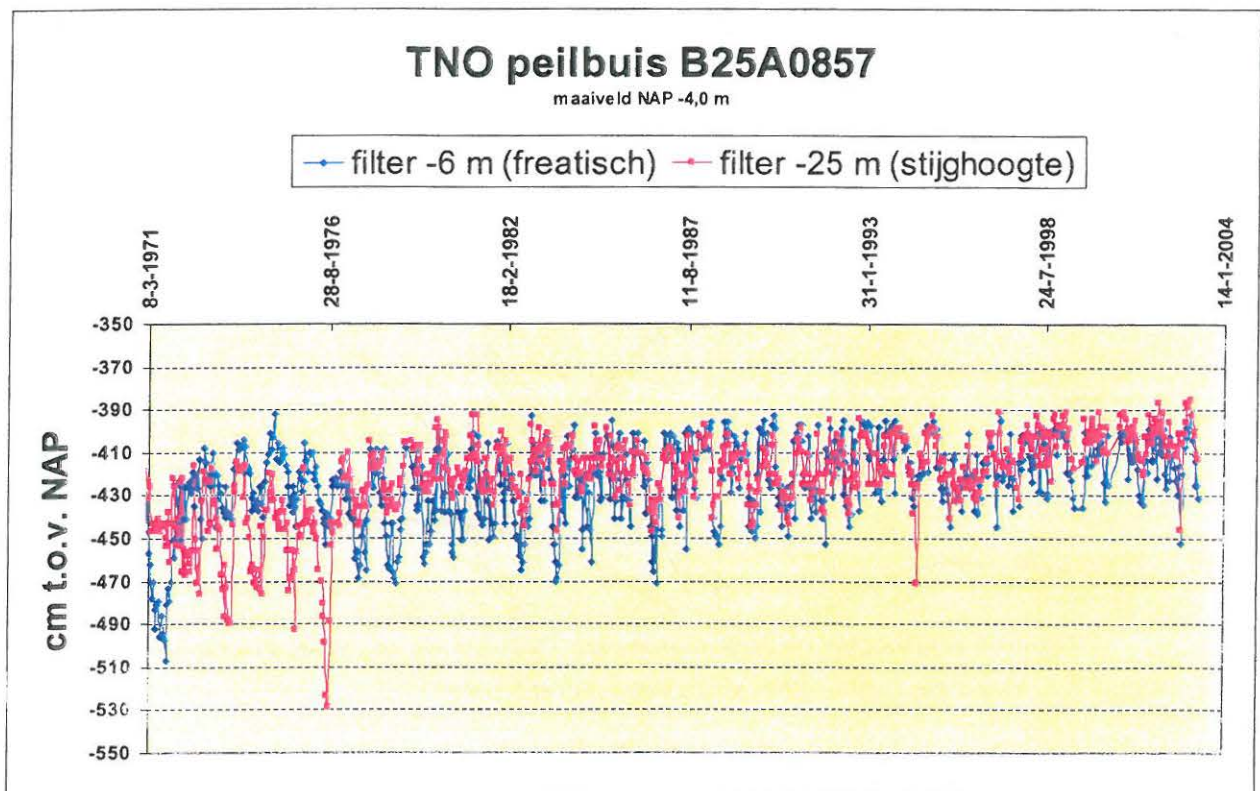
Alle sondeergrafieken en boringen (ook uit oudere onderzoeken) laten zien dat het gebied bestaat uit een holoceen afdekkend pakket met daaronder een watervoerend pakket. Het afdekkend pakket

bestaat uit klei met een enkele veenlaag en verder veel fijn-zandige, sterk siltige afzettingen. Deze siltige zanden zijn overwegend matig tot slecht waterdoorlatend, hetgeen wordt geïllustreerd door de potentiaalverschillen tussen de ondiepe en diepe peilbuizen. De sondeergrafieken geven een goed beeld van de overgang van de deklaag naar het watervoerende pakket. In een aantal situaties is die overgang minder prominent, met name het westelijke deel van De Liede Oost. De overgang (soms met een laagje basisveen onderin) vormt het diepteniveau waarop de grondwaterdruk zich manifesteert. Dit niveau bevindt zich over het algemeen op NAP -11 tot -12,50 m (ongeveer 7 m beneden maaiveld).

Grondwater

Tussen het "oude land" en de Haarlemmermeerpolder is een omslag van infiltratie naar kwel. In dit gebied liggen de isohypsen (lijnen van gelijke stijghoogten) dicht bij elkaar en ongeveer parallel aan de Ringvaart. De geringe afstanden tussen de isohypsen zijn een indicatie voor een grote kwelintensiteit in dit gebied.

In het bestaande bedrijventerrein van De Liede bevindt zich een peilbuis van TNO-DGV. De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket over de laatste jaren beweegt jaarrond tussen ongeveer NAP -4,30 m en -3,90 m ( $\Delta h = 40$  cm). In figuur 3.2 is het verloop van het ondiepe en diepe grondwater over de periode 1971 - 2003 weergegeven.



Figuur 3.2: Meetreeks peilbuis B25A0857

Naast informatie van deze buis is aan de hand van vier extra diepe peilbuizen inzicht gekregen in het diepe grondwaterstandverloop. In tabel 2 zijn de metingen van 28 januari 2011 samengevat. De metingen van januari 2011 zijn gerelateerd aan de langjarige reeks van de TNO-buis. Op basis daarvan kan een extreme situatie worden afgeleid. Deze situatie wordt in figuur 3.3 weergegeven.



Tabel 2: Grondwateropnamen en extreme waarden

peilbuis	stijghoogte 28-01-2011 [m t.o.v. NAP]	correctie naar extreme situatie [m t.o.v. NAP]	opmerking
Pb-01	-	-	DLG, vervallen
Pb-03	-3,68	-3,53	DLG, diep
Pb-04	-3,52	-3,37	DLG, diep
Pb-06	-3,75	-3,60	DLG, diep
MB-01	-3,71	-3,56	gemeente, diep
MB-02	-3,75	-3,60	gemeente, diep
MB-03	-3,57	-3,43	gemeente, diep
MB-04	-4,05	-3,90	gemeente, diep
TNO-25A857	n.b.	Max: -3,90	TNO-meetnet

### De Liede, gemeente Haarlemmermeer



Maximale stijghoogten De Liede (herleid van TNO-peilbuis en veldwaarnemingen)

Figuur 3.3: Maximale stijghoogten eerste watervoerend pakket.

Dit isohypsenbeeld is gehanteerd voor de berekeningen van de bodemstabiliteit. Hierbij is een maximale stijghoogte van NAP -3,50 m aangehouden. Dit houdt in dat de grondwaterstijghoogte in De Liede Oost een niveau heeft van ongeveer 1 m boven maaiveld en 2,5 m boven het polderpeil.

#### Bodemstabiliteit

In de rapportage van ARCADIS 2010 zijn veiligheden tegen opbarsting berekend van 0,61 en 1,24. Een veiligheid van 1,1 wordt als voldoende veilig beschouwd. De lage score heeft betrekking op zones langs de rijksweg A9 met daarin vastgestelde zandtussenlagen.

Op basis van de verzamelde extra gegevens heeft RPS BCC aanvullende berekeningen gemaakt voor zowel het westelijke deel (boring MB-01); het midden deel (boring MB-02) en het oostelijke deel (boring MB-03 en MB-04). Voor alle locaties is een maximale stijghoogte van NAP -3,50 m aangehouden. Daarnaast zijn de dichtheden van de bodem, zoals bepaald in het lab, toegepast in de berekeningen. Voor boring MB-04 zijn de dichtheden herleid van de andere boringen. Omdat over het algemeen aan breed water wordt gedacht, gaan wij er vanuit dat de invloed van taluds op de waterbodem verwaarloosbaar klein is.

In tabel 3 zijn de resultaten samengevat van een viertal berekeningen. Uit de berekeningen volgt dat de gebieden aan de westkant van de rijksweg A9 ruim voldoen aan de veiligheid tegen opbarsting. In die gebieden worden een waterdiepte geadviseerd van 0,7 m conform de leggerdiepte aldaar. Aan de oostkant van de rijksweg A9 is de situatie zodanig dat met de gehanteerde parameters juist wordt voldaan aan een veiligheid van 1,1. Om een grotere veiligheidsmarge te bereiken wordt in hoofdstuk 4.2 een alternatief voorgesteld, waarbij met een hoger polderpeil een geringere ontgraving voor water nodig is.

Tijdens de veldinventarisatie op 28 januari 2011 is in het gebied ten oosten van de rijksweg A9 de diepte van de watergangen vastgesteld. De vaste bodem van de bermsloot langs de rijksweg A9 ligt op 70 tot 90 cm minus winterpeil, daarboven bevindt zich een losse laag van slib en zand van ongeveer 40 cm. Langs de Kromme Spieringweg ligt de vaste bodem op 60 tot 70 cm minus winterpeil met daarboven een ongeveer 30 cm slappe laag van slib en fijn zand. De slappe lagen zijn het directe gevolg van de sterke kwelintensiteit. De watergang langs de rijksweg A9 heeft een breedte op de waterlijn van 2,50 m (noord) tot 6 m richting de Kromme Spieringweg. De bermsloot van de Kromme Spieringweg heeft een breedte op de waterlijn van 3,00 m.

Tabel 3: Resultaten berekening bodemstabiliteit

monster nr.	West		Midden		OOST1		OOST2	
	Boring MB-01 nat vol gewicht	materiaal	Boring MB-02 nat vol gewicht	materiaal	Boring MB-03 nat vol gewicht	materiaal	Boring MB-04 nat vol gewicht (schatting)	materiaal
1	15,7	klei, zwak zandig, matig humeus	16,3	klei, zwak zandig, zw schelp, zw hum, zw plantrest	18,7	klei, sterk zandig, zw schelp, roesth	16,3	klei, zwak zandig, zw schelp, zw hum, zw plantrest
2	19,2	zand, zeer fijn	17,7	zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk schelph	16,6	zand, zeer fijn, kleilig, sterk schelph	16,6	klei, matig siltig
3	17,5	zand, zeer fijn, sterk siltig en schelphoudend	18,4	zand, zeer fijn, sterk siltig	18,7	zand, zeer fijn, zw siltig met kleilaagjes	17,8	zand, zeer fijn, sterk siltig
4	17,2	zand, zeer fijn, matig siltig, hout houdend	16,3	klei, sterk zandig	14,9	klei, zwak siltig	17,8	zand, zeer fijn, sterk siltig
5	18,7	zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelph	18	zand, matig fijn, zwak siltig met schelph, kleilaagjes	16,4	klei, matig zandig, zw schelph, zw houth	18	zand, uiterst siltig
gemiddelde 2 t/m 5	18,15		17,60		16,65		17,55	

	West	Midden	OOST1	OOST2
winterpeil	-5,25	-5,25	-6,25	-6,25
o.k. samendruklaag	-11,50	-11,00	-12,50	-11,45
	A (0,7 m water)	A (0,7 m water)	A (0,5 m water)	A (0,5 m water)
<u>Neerwaarts</u>				
grond	100,73	88,88	95,74	82,49
waterschijf	7,00	7,00	5,00	5,00
totaal	107,73	95,88	100,74	87,49
<u>Opwaarts</u>				
laagdiepte	-11,50	-11,00	-12,50	-11,45
stijghoogte	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50
totaal	80,00	75,00	90,00	79,50
f (veiligheidsfactor)	1,35	1,28	1,12	1,10



## **4 VOORLOPIG ONTWERP DE LIEDE OOST**

### **4.1 Twee varianten nader beschouwd**

In bijlage 3 zijn twee varianten geschetst voor de watercompensatie in De Liede Oost. Een brede aanvoersloot tussen de duiker onder de rijksweg A9 en de berging zorgt voor een open verbinding. Deze watergang heeft een nat profiel van ten minste 5 m<sup>2</sup> en is daarmee ongeveer 2 keer zo groot als het natte profiel van de bermsloot langs de rijksweg A9. Dit betekent dat de weerstand van de afvoer uit het gebied groter is dan naar de beoogde berging; hiermee wordt bereikt dat de berging efficiënt meedoet. De taluds zijn zeer flauw; dit voorkomt het inlopen van zand. Beschoeiing is in beginsel niet nodig als de oevers zich natuurvriendelijk kunnen ontwikkelen.

De eerste variant is een zogenaamde strokenverkaveling met een afwisseling van watergangen en land. De tweede variant gaat uit van iets bredere watergangen. De waterberging is zoveel als mogelijk aan de oostkant van het gebied geprojecteerd, waar bodemkundig gezien de beste condities heersen. In aanvulling op deze schetsontwerpen wordt opgemerkt dat waterberging in de nabijheid van de Ringvaart moet worden voorkomen.

In beide ontwerpen wordt uitgegaan van een waterpeil gelijk aan de polder (zp/wp: NAP -6,00/-6,25 m). De waterberging wordt via twee routes aangesloten op de hoofdafvoer naar het zuidoosten richting de Hoofdvaart en het gemaal Lijnden. In beide schetsen wordt uitgegaan van een gesloten grondbalans (realisatie van een heuvel). Verder zijn enkele recreatieve voorzieningen opgenomen (fiets- en wandelpad).

Bij het schetsen van de varianten is een aantal randvoorwaarden gehanteerd dat de vogelaantrekkende werking (zie paragraaf 2.4) van dit groengebied moet tegengaan. Op weg naar een voorlopig of definitief ontwerp (VO/DO) dienen deze randvoorwaarden te worden uitgewerkt.

### **4.2 Globale raming aanlegkosten**

In bijlage 4 zijn SSK-ramingen opgenomen voor de realisatie van de waterbergingen in De Liede Oost (variant 2) en het Driehoeksperceel. De extra berging op het bedrijventerrein De Liede West valt hier buiten en zal in de totaalexplotatie worden opgenomen. Ten behoeve van de ramingen is een lijst van uitgangspunten opgesteld. Voor De Liede Oost zijn de inrichtingskosten geraamd op ruim € 460.000,- (exclusief BTW en grondverwerving). Voor het Driehoeksperceel zijn de inrichtingskosten geraamd op ruim € 130.000,- (exclusief BTW en grondverwerving). In de kostenrekening is geen rekening gehouden met tijdelijke bemalingen. Afhankelijk van de werkwijze van de aannemer en eisen van de opdrachtgever kan een tijdelijke bemaling tijdens de graafwerkzaamheden echter gewenst zijn.

### **4.3 Alternatief**

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft aangegeven geen voorstander te zijn van peilaanpassing in De Liede Oost (voormalig akkerbouwgebied ten oosten van de rijksweg A9). Een versnippering in meerdere peilgebieden maakt het watersysteem als geheel minder robuust. Wij onderschrijven dit standpunt. Echter er zijn goede redenen aan te voeren om af te wijken van dit standpunt en de Liede Oost los te knippen van het grote peilvak van NAP -6,00/-6,25 m.

De belangrijkste reden om te kiezen voor een hoger peil is de forse grondwaterinvloed aan de randen van de Haarlemmermeerpolder. Op een groot aantal randlocaties van de Haarlemmermeerpolder is een aangepast polderpeil (ondermeer Zwanenburg e.o. en gebied ten noorden van Vijfhuizen). Een verho-



ging van het polderpeil biedt meer tegendruk doordat de grondontgraving per saldo geringer is. De tegendruk en geringere ontgravingsdiepte reduceren ook de kans op (zoute) wellen. Op dit moment is in het gebied ten oosten van de rijksweg A9 een drukverschil van ongeveer 2,5 m aanwezig tussen het polderpeil en de stijghoogte van het diepe grondwater. Metingen van de waterdiepte in de watergangen langs de rijksweg A9 en de Kromme Spieringweg leren dat de vaste bodem op ongeveer 0,9 m beneden winterpeil ligt. Echter, als gevolg van bodeminstabiliteit, is op diverse meetlocaties een amorfe bodem van ongeveer 0,4 m aangetroffen, waardoor de feitelijke diepte ongeveer 0,5 meter bedraagt. Dit genereert ook waterkwaliteitsproblemen.

Een andere reden om een knip te leggen in het peilgebied is de mogelijkheid om de afvoer in gestuwde gebieden te doceren. Door tussen het nieuwe peilgebied van De Liede Oost en het grote peilgebied van NAP -6,00/-6,25 m een automatische stuw te plaatsen, wordt de afvoer naar het lage peil gedoseerd (maximaal de ontwerpafvoer). Hiermee worden lager gelegen peilgebieden minder belast en worden de bergingen boven de stuw beter benut.

Een derde reden voor een peilverhoging in De Liede Oost wordt ingegeven door de toekomstige functie van het gebied (waterberging, recreatie en extensieve natuur). Op dit moment bedraagt de drooglegging (verschil tussen maaiveld en polderpeil) ongeveer 1,50 m. Een verhoging van het waterpeil verkleint de drooglegging en vergroot de beleving van het water in het gebied. Daarnaast is minder grondverzet nodig om water met voldoende diepte te realiseren. Minder grondverzet is in feite een duurzamere inrichting van het gebied.

#### **Inrichtingsvoorstel**

In figuur 4.1 wordt een voorstel gegeven van een nieuwe peilvakindeling. Het peil van NAP -5,00 m voor alle deelgebieden van het bedrijventerrein De Liede vloeit voort uit eerdere afspraken tussen gemeente Haarlemmermeer en het Hoogheemraadschap van Rijnland. Voor De Liede Oost wordt een intermediair peil voorgesteld tussen NAP -5,25 m en -6,25 m. Gedacht kan bijvoorbeeld worden aan een streefpeil van NAP -5,75 meter. Met dit streefpeil is de drooglegging in het gebied ongeveer 1 meter. In duiker a onder de rijksweg A9 (zie afbeelding 1) is de huidige verdeling lucht-water 60% - 40%. Met een stijging van 0,50 m is deze verhouding 34% - 66% en komt daarmee meer overeen met de normstelling van duikervullingen (1/3 lucht en 2/3 water).



**Afbeelding 1: Duiker a onder de rijksweg A9**

Voorgesteld wordt om in duiker b (zie afbeelding 2) een automatische stuw te realiseren. In de andere koker kan eventueel een vaste stuw worden gemaakt met een kruinhoogte ruim boven het streefpeil van NAP -5,75 m. Deze vaste stuw kan als noodoverlaat dienen in geval van extreme peilstijging. De automatische stuw in de andere koker reguleert een peilverschil van 0,5 m en doseert een afvoer die niet groter is dan de ontwerpafvoer.



**Afbeelding 2: Duiker b onder de Kromme Spieringweg bestaande uit twee kokers (huidige situatie bij winterpeil 68% lucht – 32% water)**

Een peilverhoging met 0,5 m (ten opzichte van winterpeil) resulteert in een niveau dat ongeveer gelijk is aan de bovenzijde van de recent geplaatste beschoeiingen. Langs de rijksweg A9 is recent een nieuwe beschoeiing aangelegd (zie afbeelding 3). De afbeelding maakt duidelijk dat het talud van rijksweg A9 te maken heeft met stabiliteitsproblemen.



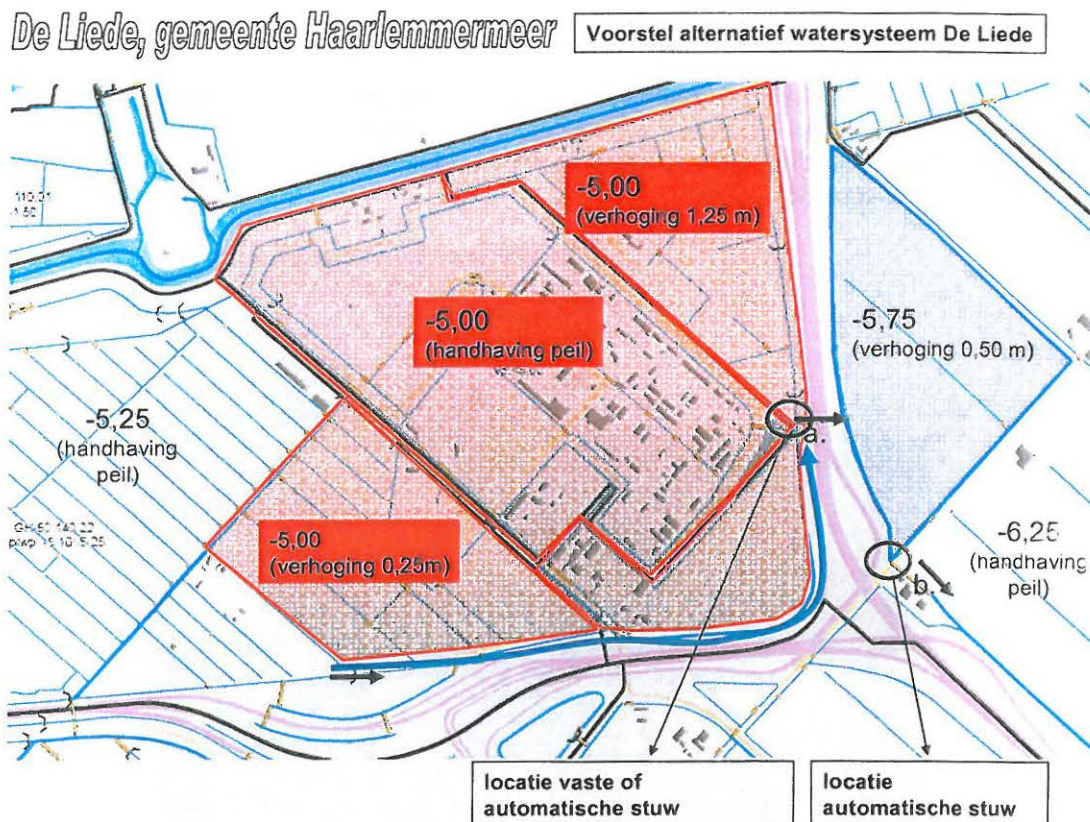
**Afbeelding 3: Talud rijksweg A9**



Bij de herinrichting van dit gebied kan in afstemming met Rijkswaterstaat worden overwogen om de teensloot te verleggen ten gunste van de stabiliteit van het talud. Wanneer het gebied De Liede Oost een ander peil krijgt, ligt de peilgrens op de Kromme Spieringweg. Een kavel aan de oostzijde van de Kromme Spieringweg maakt deel uit van het NAP -6,25 m peilgebied. Deze kavel kan in zuidoostelijke richting blijven afwateren via een bestaande watergang in zuidoostelijke richting. Een duikerverbinding in de bocht van de Kromme Spieringweg dient te worden afgesloten.

Ten westen van de duiker onder de rijksweg A9 is een vaste stuw aanwezig; deze stuw verzorgt het peilverschil van NAP -5,00 m (rode gebied) naar NAP -6,25 m. Onderzocht moet worden of deze stuw kan worden gehandhaafd. Het peilgebied NAP -5,25 m voert via een bestaande watergang langs de wegen N205 en A9 af naar de duiker a. De betreffende watergang dient te worden opgeknapt en oude kunstwerken (onder andere vervallen stuwen) moeten worden verwijderd dan wel hersteld om het peilverschil tussen NAP -5,25 m en -5,75 in stand te houden.

In een nadere uitwerking van de nieuwe peilvakindeling dient een algehele inventarisatie te worden uitgevoerd naar eventuele (negatieve) effecten van peilverhoging in de rood en blauw gemarkeerde deelgebieden. Daarnaast dient een integraal waterhuishoudingsplan te worden opgesteld, waarin de diverse aspecten van berging, peilverhoging, aan- en afvoer en dimensionering van de kunstwerken zijn uitgewerkt. Een aanvulling hierop is eventueel een geohydrologische (model)studie, om de verandering van de kwelintensiteit bij het graven van nieuw water te berekenen. Met dit model kan dan ook een nadere detaillering van het intermediaire waterpeil worden gegeven. De documenten vormen de basis voor een door het Hoogheemraadschap van Rijnland te nemen peilbesluit.



Figuur 4.1: Voorstel alternatief watersysteem De Liede Oost



### **Veiligheid tegen opbarsten**

Een peilverhoging naar bijvoorbeeld NAP -5,75 m leidt tot een toename van de veiligheid tegen opbarsting. Bij handhaving van het peil en een waterdiepte van 0,5 m wordt bij een maximale stijghoogte van NAP -3,50 m een veiligheid van 1,10/1,12 berekend (boring MB-03 en MB-04). Een peilverhoging naar NAP -5,75 m leidt tot een veiligheid tegen opbarsten van 1,21. Deze extra veiligheid levert meer marge ten aanzien van wisselende bodemsamenstellingen in de Liede Oost.

### **Waterkwaliteit**

De kwaliteit van het oppervlaktewater in dit gebied kan als matig tot slecht worden beoordeeld. Een en ander is het gevolg van een aantal factoren:

- slechte kwaliteit van het kwelwater door onder andere:
  - nutriënten;
  - ijzer;
  - chloride;
- geringe waterdiepte met amorfe bodem (slechte hechting van waterplanten);
- geen doorgaande watergangen die doorspoelbaar zijn;
- agrarisch gebied.

Het realiseren van extra openwater in het groengebied van De Liede Oost zal leiden tot een toename van de kwelintensiteit. Mogelijk valt de toename nog enigszins mee als het waterpeil wordt verhoogd van -6,25 m naar bijvoorbeeld -5,75 m. Nader onderzocht dient te worden hoe de balans uitvalt: huidige situatie met weinig water op peil -6,25 m ↔ toekomstige situatie met veel water op peil -5,75 m.

Wanneer extra open water in De Liede Oost wordt gerealiseerd is het van belang dat het water in de zomermaanden goed kan worden doorspoeld. Vanuit de Ringvaart is een bestaande inlaat naar de ringsloot van het bedrijventerrein De Liede aanwezig. Dit peilgebied (NAP -5,00 m) voert af naar De Liede Oost. Het verversen met boezemwater levert ter plaatse een verbetering op van de waterkwaliteit. Om een goede verversing mogelijk te maken dient het ontwerp van de waterberging hierop te worden afgestemd. De doorspoelroute kan bijvoorbeeld worden omgebogen naar de noordkant van het groengebied De Liede Oost en vervolgens via de berging en de bermsloten het gebied bij de geprojecteerde automatische stuw verlaten. In een nader uit te werken plan, waarbij de watergangen en kunstwerken worden gedimensioneerd, moet worden bepaald hoeveel inlaatwater nodig is voor een goed watermilieu. De bestaande inlaat vanuit de boezem kan desgewenst worden geautomatiseerd en worden afgestemd op de afvoer bij de beoogde automatische stuw aan de Kromme Spieringweg.

In de oostelijke bermsloot van de rijksweg A9 moet een (variabele) drempel zorgen voor een omgebogen wateraanvoer/doorspoeling via de noordkant. Overigens dient te worden opgemerkt dat in de zomermaanden ook sprake zal zijn van een basisafvoer in de vorm van kwel. In De Liede Oost wordt deze geschat op 3 tot 5 liter per seconde. Daar komt de afvoer vanuit De Liede West nog bovenop.

### **Beheer en onderhoud**

Indien het gebied De Liede Oost als recreatiegebied wordt ingericht, zal dat in opdracht van de gemeente Haarlemmermeer plaatsvinden. De gronden van DLG worden hierbij ingebracht. Na inrichting ligt het in de verwachting dat het gebied wordt overgedragen aan het Recreatieschap Noord-Holland. Deze instantie zal het feitelijke beheer en onderhoud op zich nemen. Bij het opstellen van het inrichtingsplan dient goed te worden nagedacht over de onderhoudsaspecten. Belangrijk is dat de watergangen, oevers en grasstroken goed kunnen worden gemaaid vanaf de kant (varend onderhoud is niet mogelijk in verband met beperkte waterdiepte). De waterpartijen inclusief oevers moeten niet breder zijn dan 12 tot 15 m. Langs de watergangen liggen onderhoudspaden. In het gebied moet ruimte worden gecreëerd voor opslag van maaisel. Opslagcapaciteit voor baggerslib is in verband met de vogelaantrekkende wer-

king niet wenselijk. Bij de overdracht naar het recreatieschap dienen voldoende middelen beschikbaar te worden gesteld om goed en frequent onderhoud mogelijk te maken.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### Waterkwantiteit

In een eerder gesloten overeenkomst tussen gemeente en projectontwikkelaar is vastgelegd dat de watercompensatie van bedrijventerrein De Liede voor het merendeel buiten dit bedrijventerrein wordt gerealiseerd. Deze compensatie zou worden gecombineerd met de groenprojecten aan weerszijden van de Liede. Deze gebieden zijn opgenomen in een ontwerp bestemmingsplan.

Aan de westkant is waterberging mogelijk in een deel van de groenstrook van De Liede West. Een andere compensatie ligt in het zogenaamde Driehoekspersceel. Tesaamen met de compensatie voor De Liede Noord is er in totaal 2,05 ha watercompensatie in De Liede Oost gewenst.

In het algemeen kan worden gesteld dat bij het realiseren van openwater, de kwelintensiteit (flux) zal toenemen.

### Bodemstabiliteit

In de Liede West is (ruim) voldoende bodemstabiliteit aanwezig om water te kunnen realiseren. In het groengebied van de Liede Oost is bij peilhandhaving juist voldoende stabiliteit aanwezig. De bodemstabiliteit kan worden vergroot door het waterpeil te verhogen. De verhoging wordt bereikt met een nieuwe automatische stuw bij de Kromme Spieringweg. Deze stuw zorgt daarmee ook voor een betere benutting van de waterberging in het groengebied van De Liede Oost.

### Waterkwaliteit

Door allerlei factoren is de waterkwaliteit in dit deel van de Haarlemmermeerpolder matig tot slecht, niet in de laatste plaats door de invloed van kwel. De matige condities in dit gebied kunnen worden verbeterd door het waterpeil te verhogen en in de zomer te zorgen voor goede verversing met een bestaande inlaat bij de Ringvaart.

### **Aanbevelingen**

Bij het verder uitwerken van de waterberging rondom De Liede dient in samenwerking met het Hoogheemraadschap van Rijnland een waterhuishoudingsplan te worden opgesteld met daarin een verdere uitdetaillering van de in dit rapport genoemde zaken. Dit kan eventueel worden aangevuld met een geohydrologisch onderzoek om de verandering van grondwaterstanden en kwelintensiteiten vast te stellen. Ook dienen de veiligheidsbelangen rondom Schiphol bij de verdere planvorming te worden meegenomen.





**Bijlage 1 Besprekingsverslag met het Hoogheemraadschap van Rijnland**



Onderwerp	Besprekingsverslag Waterberging De Liede
Datum en tijd	Leiden, 17 december 2010
Locatie	Hoogheemraadschap van Rijnland
Referentie	NC 10080203
Aanwezig namens	Jarno Deen (Hoogheemraadschap van Rijnland), procesleider voor RO en groene plannen Theo van Urk (Hoogheemraadschap van Rijnland), inhoudelijke beoordeling waterberging Jan van Liere (Gemeente Haarlemmermeer), afdeling ontwerp voorbereiding Joost Jonker (Gemeente Haarlemmermeer), projectmanager André de Wit (RPS BCC), projectleider bodem en water Lianne van Buuren (RPS BCC), adviseur waterbeheer
Afwezig	-
Kopie	

#### Onderwerpen in volgorde samengevat:

##### Tennet:

- Tennet ontwikkelt een schakelstation op bedrijventerrein West.
- Tennet compenseert de waterberging (tijdelijk) op eigen terrein.
- Tennet moet in principe zelf voor eigen waterberging zorgen, echter RPS berekent de totale watercompensatie inclusief dat van Tennet.

##### Dura Vermeer:

- Dura Vermeer heeft bij de gemeente aangegeven, dat zij voor De Liede Noord in totaal 1,8 ha water moeten compenseren. Joost informeert bij Dura Vermeer of zij dat met Rijnland hebben afgestemd.

##### Actie Joost

- Dura Vermeer wil 0,6 ha op eigen terrein compenseren langs de A9, de gemeente compenseert de overige 1,2 ha buiten het bedrijventerrein.

##### Groengebieden:

- De ontwikkeling van de groengebieden is stopgezet.
- Joost informeert of DLG ook eigendommen heeft tussen de "driehoek" en bedrijventerrein West. **Actie Joost**

##### Wateropgave:

- In dit haalbaarheidsonderzoek kijken wij naar de totale wateropgave die voor de bedrijventerreinen De Liede Noord en De Liede West gerealiseerd moet worden.
- Dit betreft de resterende 1,2 ha voor bedrijventerrein Noord en 2,63 ha voor bedrijventerrein West en is totaal dus 3,83 ha.
- De driehoek van DLG aan de westkant is 1,47 ha. Door dit gebiedje ligt een waterleiding van Waternet, hier moet een toegangspad blijven voor de bereikbaarheid. Aanname dat 1 ha effectief voor waterberging gebruikt kan worden. **RPS** onderzoekt nog de precieze ligging van de leiding en bekijkt de netto beschikbare ruimte (rekening houden met 2 x 8 meter beschermingszone).
- De geplande groenstrook aan de noordwestkant is eigendom gemeente, aan de zuidwestkant van particulier. Aanname dat 0,4 ha effectief gebruikt kan worden.
- Totaal dus 1,4 ha waterberging aan de westkant.
- Het resterende deel van De Liede West (2,63 – 1,4 = 1,2 ha) kan aan de oostkant gecompenseerd worden.
- Aan de oostkant moet dus in totaal 1,2 + 1,2 = 2,4 ha waterberging gecompenseerd worden.

**Bodem:**

- Het beschouwde gebied kent een niet-homogene bodemopbouw. De kleilagen zijn overwegend zandig/siltig ontwikkeld. In een groot aantal sonderingen wordt veen aangetroffen. Vaak betreft het basisveen in de overgang naar het pleistocene zand. Een aaneengesloten veenlaag ontbreekt, daardoor komt plaatselijk meer brakke kwel omhoog dan in andere delen van de Haarlemmermeerpolder.

**Berekeningen:**

- RPS BCC heeft gerekend met een winterstijghoogte van NAP -3,75 m.
- Bij de berekeningen is geen rekening gehouden met een extra gronddruk vanuit de taluds, omdat de invloed van taluds relatief beperkt is, bij het realiseren van brede waterpartijen.
- Er zijn twee varianten doorgerekend: met 40 cm waterdiepte en plas-dras (afgraving op winterpeil). Verschil in veiligheidsfactor tussen deze varianten is beperkt. Voor beide situaties en de verschillende locaties is de veiligheidsfactor groter dan 1,1.
- De Liede West heeft bij het graven van waterberging een grotere veiligheidsfactor dan De Liede Oost.
- In de Liede Oost is de oostkant het meest geschikt voor waterberging, de westkant langs de A9 is minder geschikt.

**Schiphol:**

- Schiphol heeft beleid om ganzen te weren in de omgeving van de startbanen met o.a. de polderbaan. Plas-dras situatie is aantrekkelijker voor ganzen dan "goed" aangelegd open water.
- Schiphol heeft normen voor open water, bijvoorbeeld dat aaneengesloten wateroppervlakten niet groter mogen zijn dan 3 ha.
- In een leidraad (LIB) heeft Schiphol haar inrichtingsaspecten vastgelegd. **Actie Haarlemmermeer** stuurt dit rapport naar RPS.

**Voorkeur en wensen Rijnland:**

- Geen nieuwe peilvakken introduceren. Dit betekent voor de westkant een berging op een peil van NAP - 5,25 meter en aan de oostkant een peil van NAP -6,25 meter (in beide gevallen zijn de winterpeilen vermeld).
- De waterberging moet goed functioneren en snel meedoen in de berging ook in de zomermaanden met relatief veel begroeiing.
- Naar een waterbergingsplas moet een voldoende brede watergang aangelegd worden, zodat het water daar ook snel genoeg kan komen.
- Aandachtspunt is onderhoud. Rijnland heeft normen voor voldoende waterdiepte bij varend onderhoud. Voor rijdend onderhoud moeten schouwpaden aanwezig zijn. De waterdiepte is conform de legger, die voor dit gebied geldt.
- De voorkeur van Rijnland gaat uit naar openwater en niet naar plas-dras. Dit laatste trekt meer vogels aan.

**Conclusies waterberging:**

- Aan de westkant is waterberging technisch mogelijk, maar is niet voldoende oppervlak in eigendom van overheden. Het resterende deel kan aan de oostkant gecompenseerd worden.
- De compensatie voor De Liede Noord heeft de prioriteit, omdat Dura Vermeer wil starten met de inrichting van het terrein en vooruitlopend hierop dient de bestemmingsplanprocedure zijn afgerond.
- Gemeente heeft geld gereserveerd voor groen en recreatie, mogelijk kunnen deze middelen voor de inrichting van de waterberging worden ingezet. Daarnaast wil de gemeente ook een passend ontwerp maken voor de "crash-locatie" van het verongelukte vliegtuig.
- RPS BCC geeft advies en maakt een kostenplaatje voor de waterberging in De Liede Oost, die zal bestaan uit een grote berging aan de oostkant langs de Kromme Spieringweg en een verbindende watergang vanaf de duiker onder de A9 naar deze berging. De bodem van aanvoersloot en plas moeten voldoende stabiel zijn. **Actie RPS**



- De gemeente beoordeelt of de kosten van de waterberging opwegen tegen andere oplossingen, waaronder berging op het bedrijventerrein Noord. **Actie Joost**
- Als de plannen concrete vorm aannemen, gaat de gemeente contact opnemen met Schiphol. **Actie Joost**
- In afstemming met DLG dient vervolgens een nieuw inrichtingsplan te worden gemaakt, waarna uitvoering aan het plan kan worden gegeven.





**Bijlage 2 Grondmechanisch onderzoek**





## Grondonderzoek De Liede West


**Betreft** Resultaten geotechnisch onderzoek

**Opdrachtnummer** 04P000418

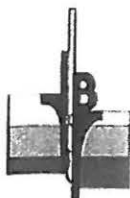
**Opdrachtgever** RPS BCC B.V.  
Postbus 75  
4140 AB LEERDAM

*Opgesteld door* : M. A. Miltenburg  
*Gezien* : F. J. Brouwer  
*Status* : Definitief  
*Codering* : RG

Paraaf : 

Paraaf : 

*Datum rapport* : 12 januari 2010



Opdracht : 04P000418  
Project : Grondonderzoek De Liede West

---

## INHOUDSOPGAVE

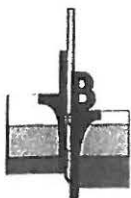
<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ONDERZOEK BODEMOPBOUW</b> .....	<b>1</b>
2.1 Onderzoek in situ.....	1
2.2 Hoogteligging terrein.....	2
2.3 Grondwater.....	2
2.4 Laboratoriumonderzoek.....	2

### BIJLAGEN:

12 sondeergrafieken  
4 bijlagen mechanische boringen  
1 Googlemap situatietekening  
3 bijlagen waterpasstaat  
1 bijlage certificaat geotechnisch laboratoriumonderzoek  
Verklaring codering

### VERZENDLIJST

3 x RPS BCC B.V. te Leerdam; t.a.v.: de heer A. de Wit



## 1. INLEIDING

Ten behoeve van het project "Grondonderzoek De Liede West" is door ons bureau een grondonderzoek uitgevoerd overeenkomstig de omvang en opzet aangegeven door RPS BCC B.V. te LEERDAM.

## 2. ONDERZOEK BODEMOPBOUW

### 2.1 Onderzoek in situ

Het grondonderzoek heeft bestaan uit 12 diepsonderingen van de 25 aangevraagde diepsonderingen. Deze 12 diepsonderingen zijn uitgevoerd volgens NEN 5140 en uitgevoerd met de elektrische mantelconus. Hierbij is zowel de conusweerstand als de plaatselijke wrijving continu gemeten en geregistreerd. De relatie tussen conusweerstand en plaatselijke wrijving, het wrijvingsgetal, geeft een indicatie van de verschillende grondsoorten onder het grondwaterniveau.

Alle locaties zijn ingemeten in RD-coördinaten (X, Y en Z) met behulp van dGPS (nauwkeurigheid van ca. 0,02 meter) respectievelijk NAP (nauwkeurigheid van ca. 20 mm). dGPS maakt gebruik van de referentiesignalen van tenminste 5 satellieten (GPS) en een referentiezender in Nederland (d). De sondeergrafieken zijn weergegeven in bijlagen 04P000418 DKM-01 t/m DKM-15.

Om inzicht te krijgen in de juiste bodemopbouw en samenstelling van de ondergrond zijn 4 mechanische boringen (3 boringen voorzien van 2 peilbuizen, 1 boring voorzien van 1 peilbuis) gemaakt. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlagen 04P000418 MB-01 t/m MB-04.

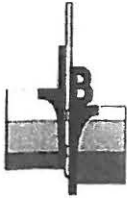
In het boorgat 04P000418 MB-01 zijn 2 peilbuisfilters geplaatst met een filterstelling van 1,00 tot 2,00 meter (PB-01) en 11,00 tot 12,00 meter (PB-02) minus maaiveld. De filters zijn omstort met filtergrind en de stijgbuizen rondom afgedicht met bentoniet en aan de bovenzijde voorzien van een afneembaar puntstuk (dop met schroefdraad en ontluuchtingsgat).

In het boorgat 04P000418 MB-02 zijn 2 peilbuisfilters geplaatst met een filterstelling van 1,00 tot 2,00 meter (PB-01) en 11,50 tot 12,50 meter (PB-02) minus maaiveld. De filters zijn omstort met filtergrind en de stijgbuizen rondom afgedicht met bentoniet en aan de bovenzijde voorzien van een afneembaar puntstuk (dop met schroefdraad en ontluuchtingsgat).

In het boorgat 04P000418 MB-03 zijn 2 peilbuisfilters geplaatst met een filterstelling van 1,00 tot 2,00 meter (PB-01) en 9,00 tot 11,00 meter (PB-02) minus maaiveld. De filters zijn omstort met filtergrind en de stijgbuizen rondom afgedicht met bentoniet en aan de bovenzijde voorzien van een afneembaar puntstuk (dop met schroefdraad en ontluuchtingsgat).

In het boorgat 04P000418 MB-04 is 1 peilbuisfilter (PB-01) geplaatst met een filterstelling van 9,00 tot 10,00 meter (PB-01) minus maaiveld. Het filter is omstort met filtergrind en de stijgbuis rondom afgedicht met bentoniet en aan de bovenzijde voorzien van een afneembaar puntstuk (dop met schroefdraad en ontluuchtingsgat).

Op de situatietekening van Googlemap in bijlage 04P000418 SIT-01 is aangegeven waar de sonderingen en de mechanische boringen met peilbuizen zijn uitgevoerd.



Opdracht : 04P000418  
Project : Grondonderzoek De Liede West

---

## 2.2 Hoogteligging terrein

De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de sondeerpunten en de mechanisch boorpunten varieert van -4,96 m tot -4,14 m t.o.v. NAP. Voor de resultaten van de waterpassing wordt verwezen naar bijlage 04P000418 WPS-01 en WPS-02.

## 2.3 Grondwater

De actuele grondwaterstand van de mechanische boringen varieerde tijdens het onderzoek van 6,16 m - NAP tot 5,25 m - NAP (tussen 1,10 m - mv tot 1,50 m - mv). Er wordt op gewezen dat deze waarneming een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.

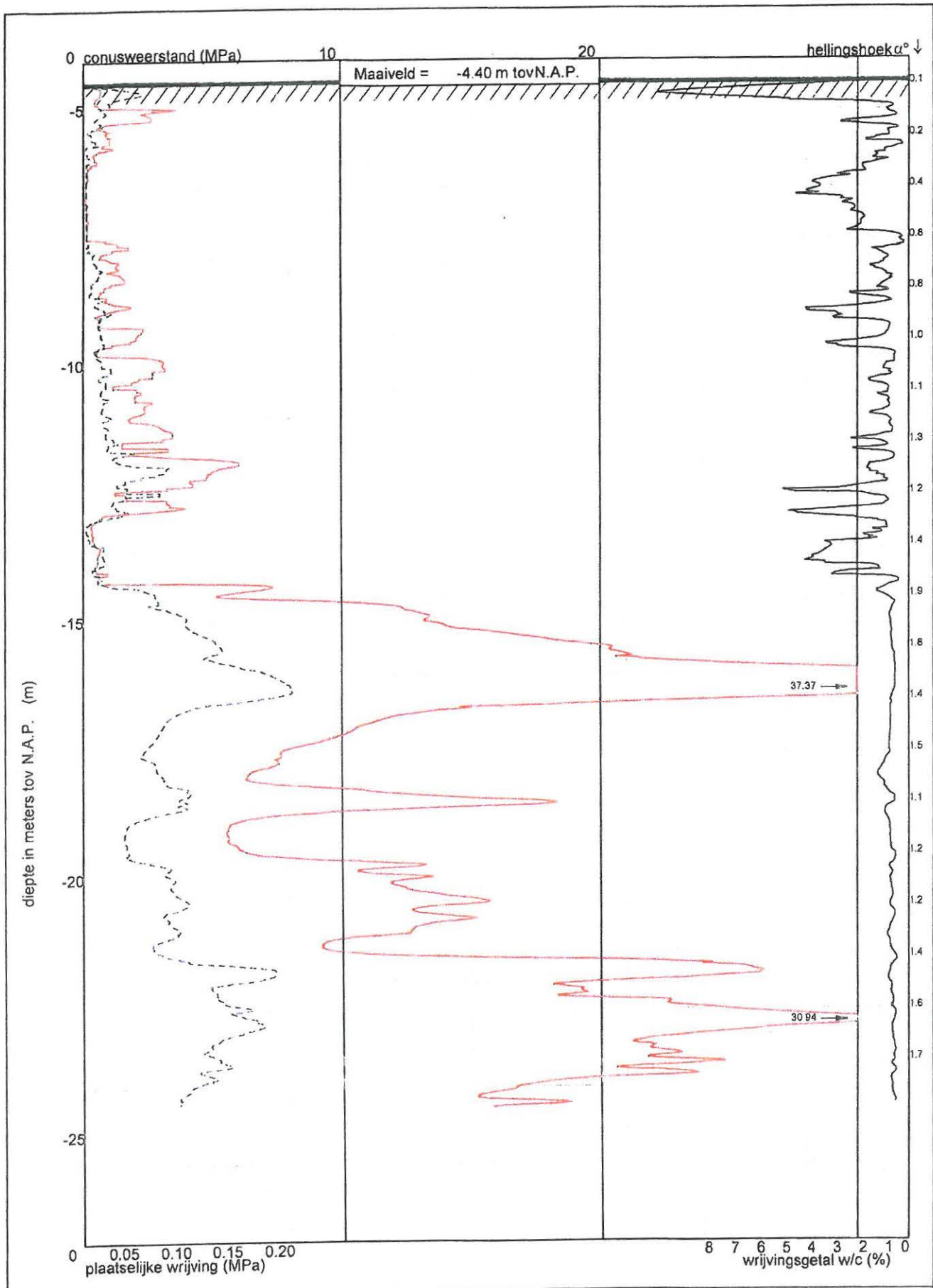
Tevens zijn voor nader onderzoek in het laboratorium 15 ongeroerde monsters gestoken.

## 2.4 Laboratoriumonderzoek

In het laboratorium zijn de volgende zaken onderzocht:

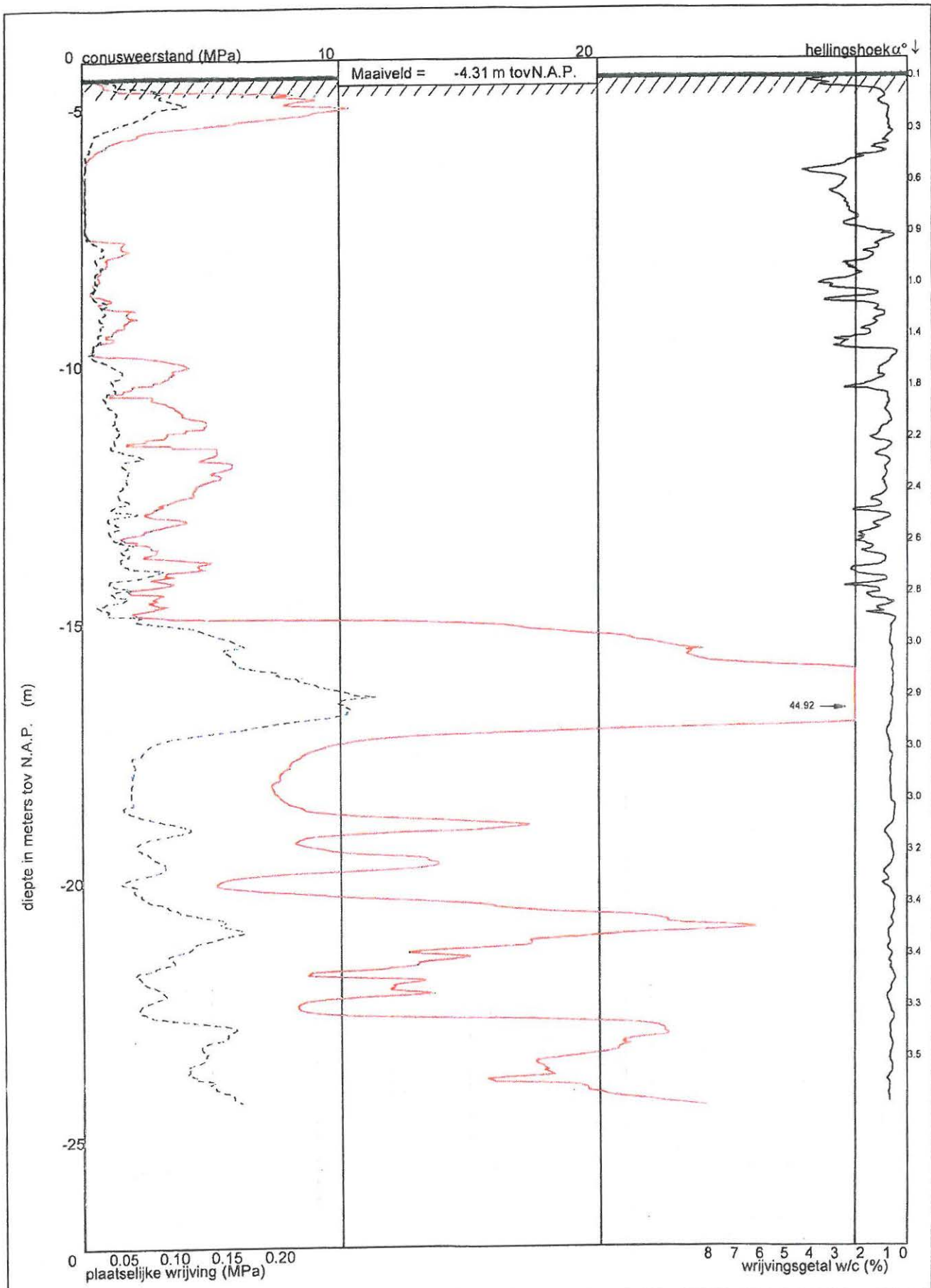
Aantal	Omschrijving	Norm/richtlijn
15 x	Volumegewicht / Watergehalte	NEN-5110, NEN-5112

De resultaten van dit onderzoek zijn te vinden in het certificaat geotechnisch laboratoriumonderzoek; certificaat bijlage: VGW-01 t/m VGW-03.

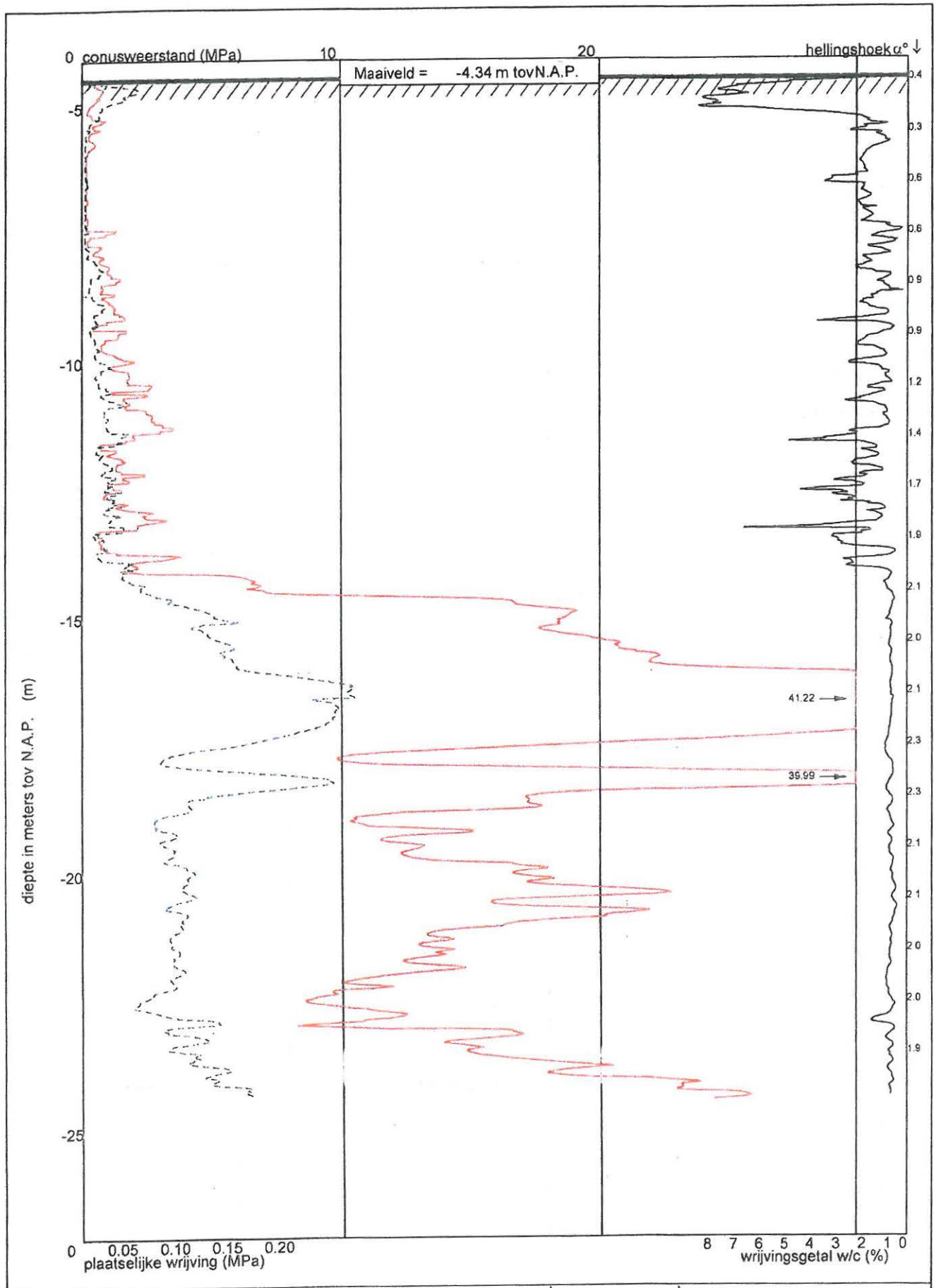


Grondonderzoek De Liede	TYPE: electr. volgens NEN 5140 continue sondering	uitv.: S10	sondering: 1
X-coörd. = 107829.885 Y-coörd. = 487359.947	datum: 9-12-2010	mat.:	opdracht: 04P000418
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau		Diam.	

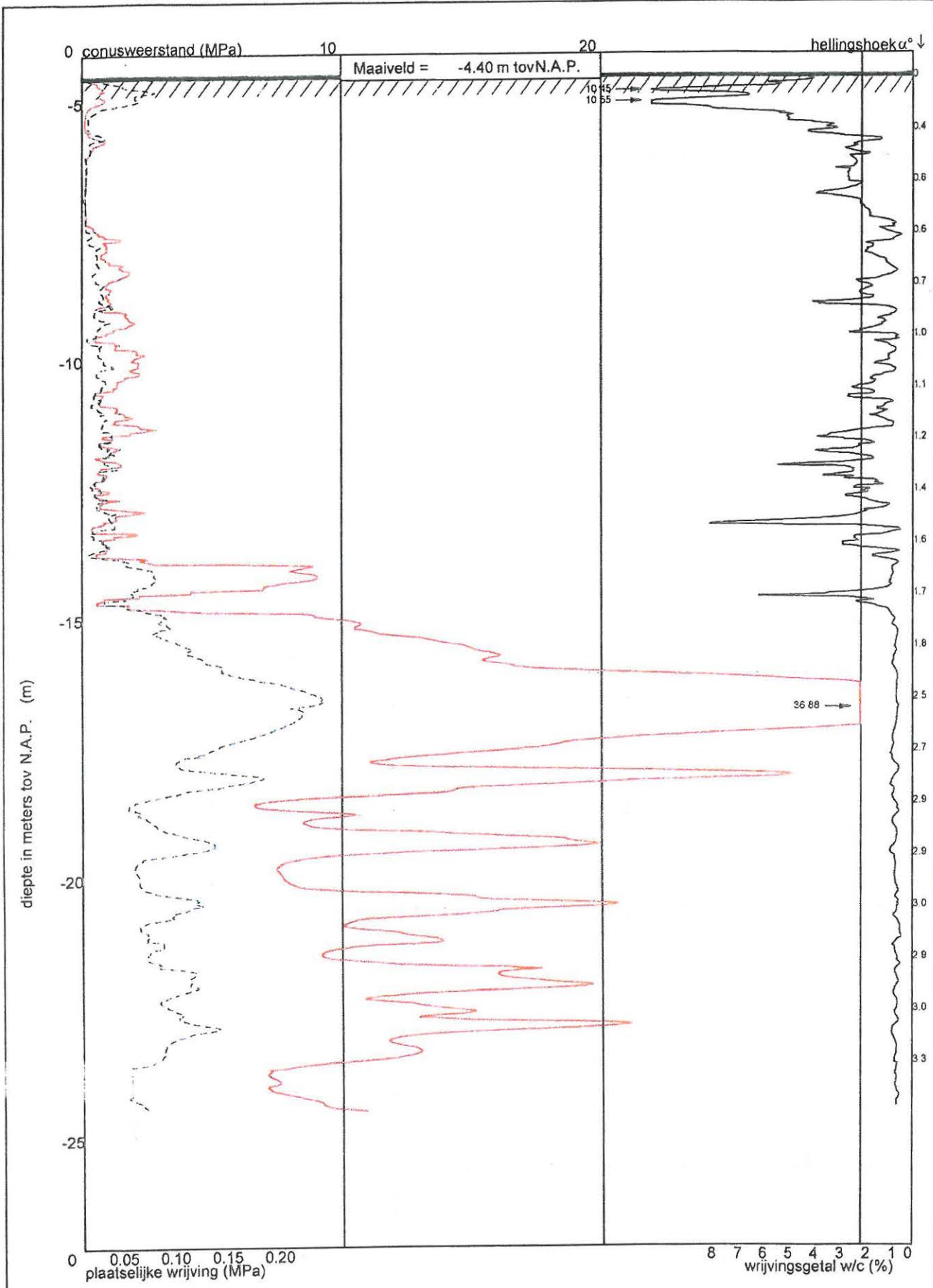




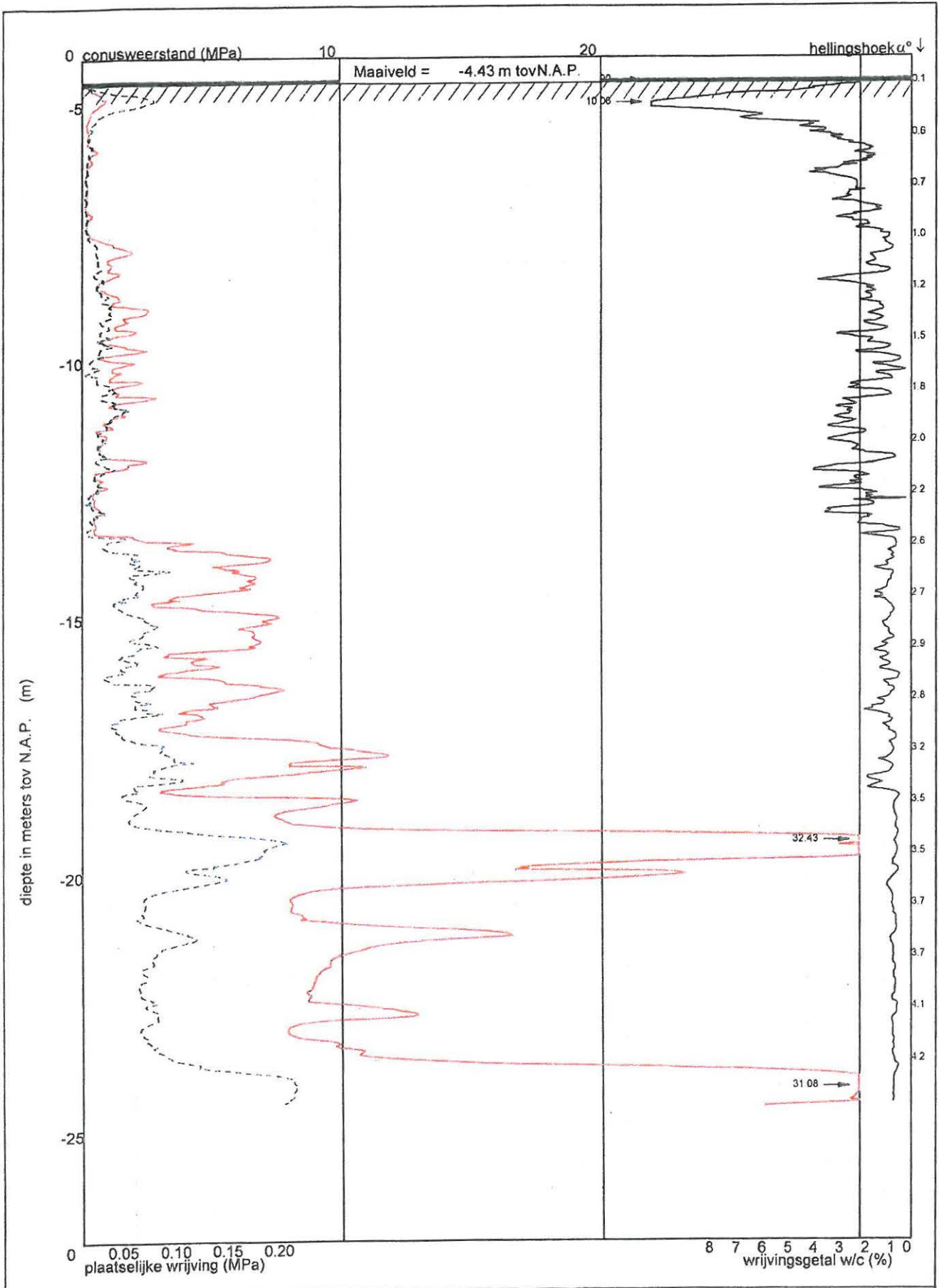
Grondonderzoek De Liede	TYPE: electr. volgens NEN 5140	uitv.: S10	sondering: 2
X-coörd. = 107758.291 Y-coörd. = 487425.2	continue sondering	mat.:	
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	datum: 9-12-2010	Diam.	opdracht: 04P000418



Grondonderzoek De Liede	TYPE: electr. volgens NEN 5140	uitv.: S10	sondering: 3
X-coörd. = 107726.397 Y-coörd. = 487452.094	continue sondering	mat.:	
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	datum: 9-12-2010	Diam.	opdracht: 04P000418



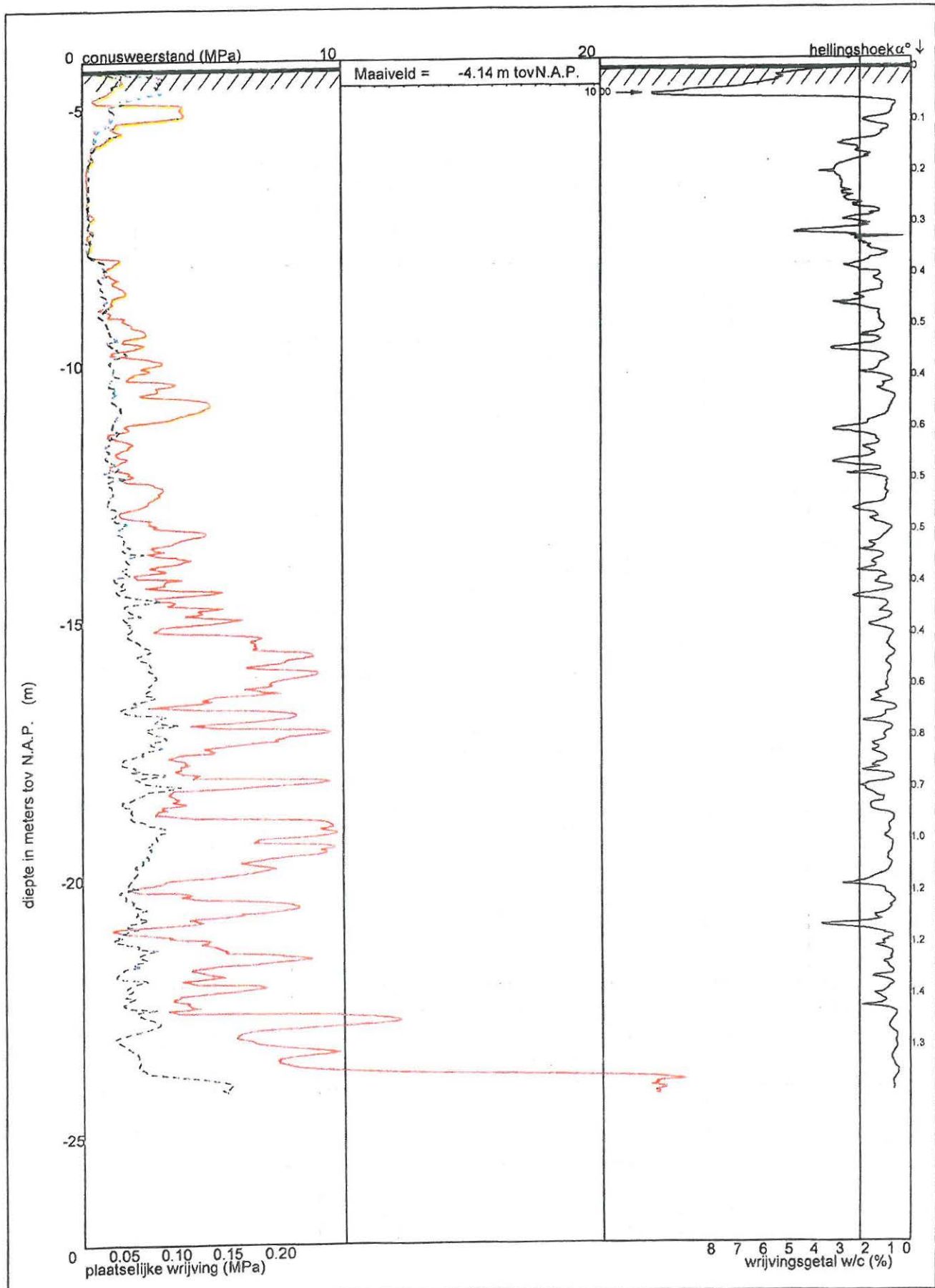
Grondonderzoek De Liede	TYPE: electr. volgens NEN 5140	uitv.: S10	sondering: 4
X-coörd. = 107691.111 Y-coörd. = 487484.103	continue sondering	mat.:	
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	datum: 9-12-2010	Diam.	opdracht: 04P000418



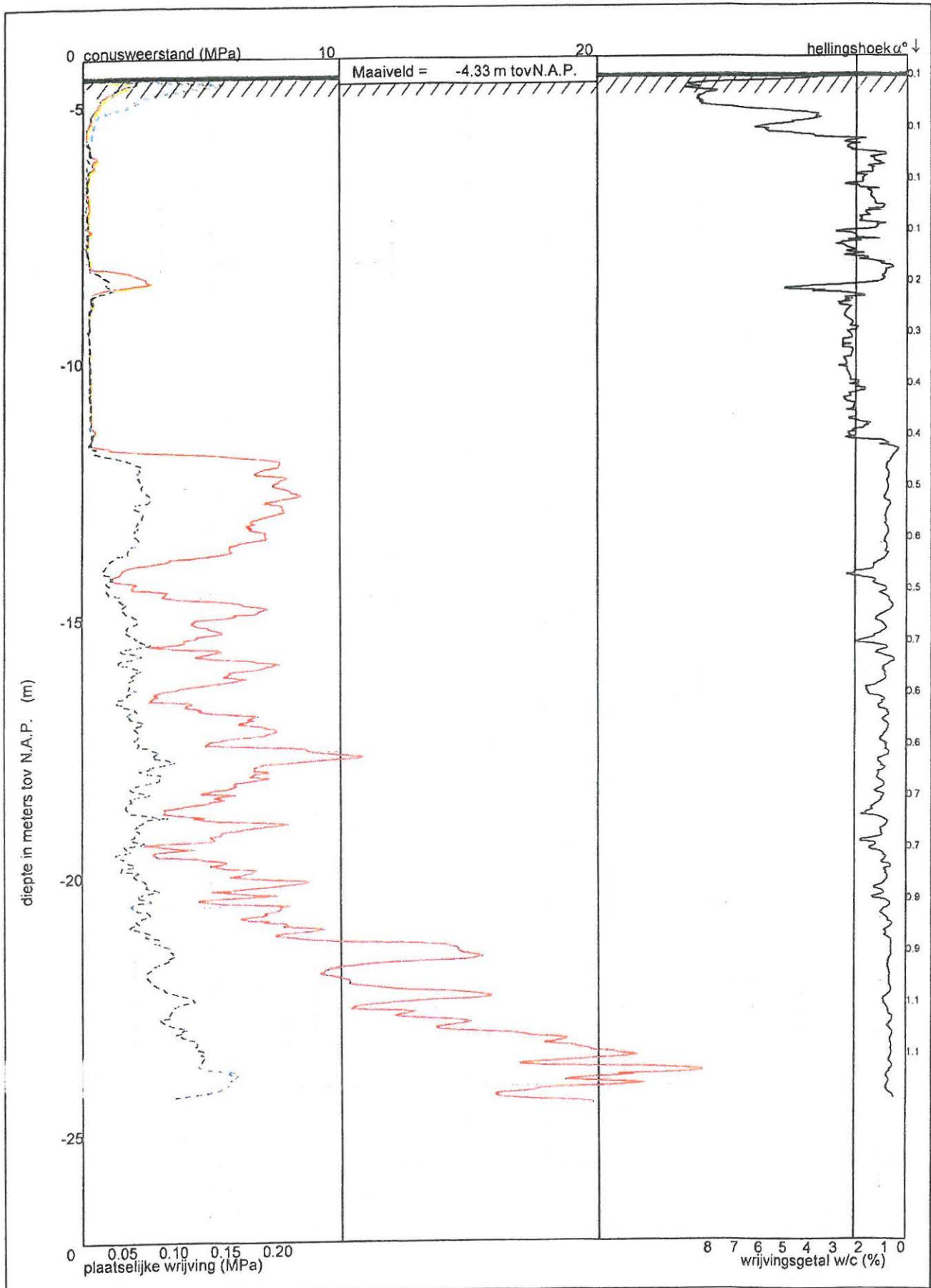
Grondonderzoek De Liede	TYPE: electr. volgens NEN 5140	uitv.: S10	sondering: 5
X-coörd. = 107648.276 Y-coörd. = 487522.398	continue sondering	mat.:	
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	datum: 9-12-2010	Diam.	opdracht: 04P000418





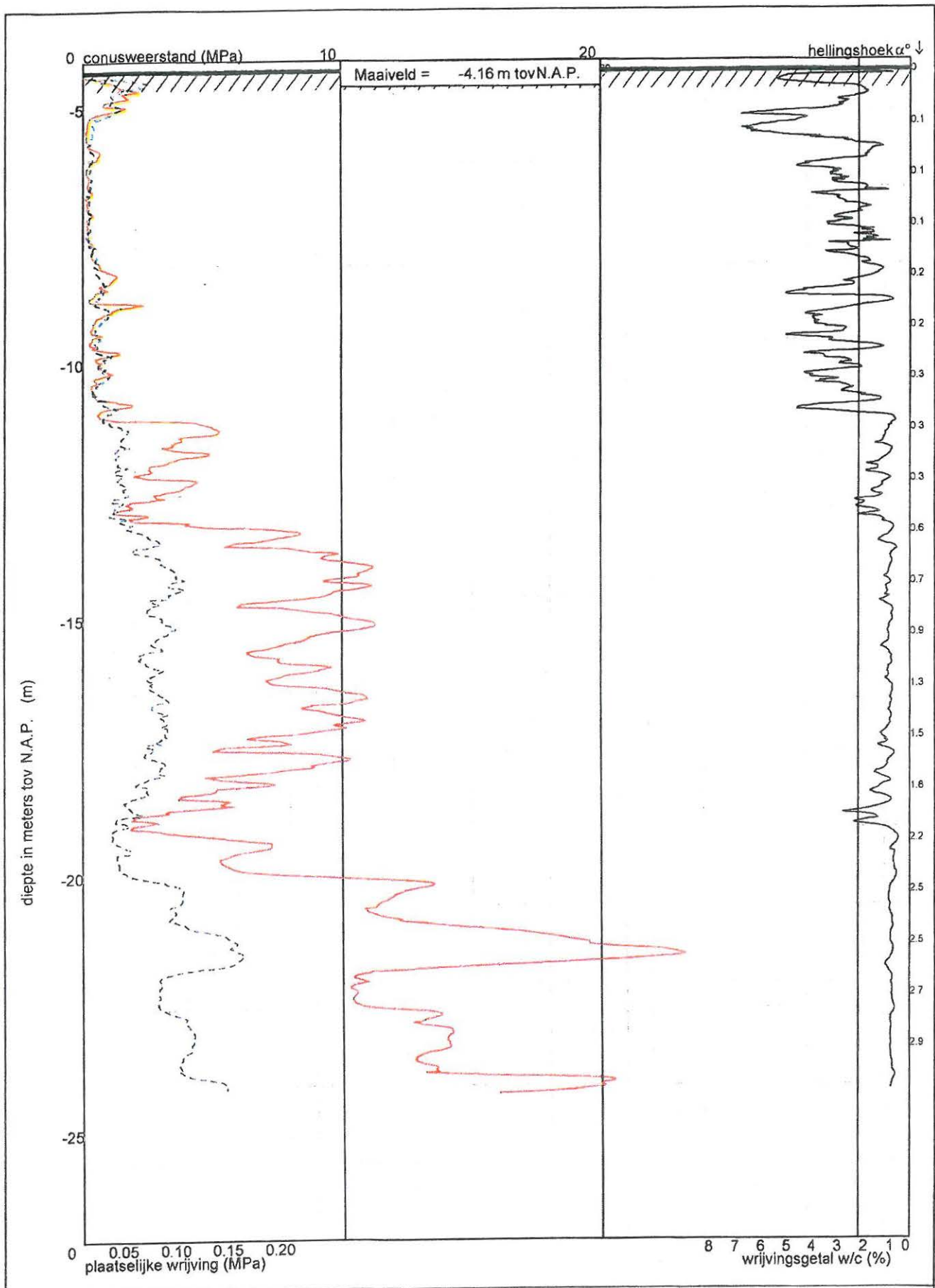


Grondonderzoek De Liede	TYPE: electr. volgens NEN 5140	uitv.: Jan	sondering: 7
X-coörd. = 107769.5 Y-coörd. = 487719.9	continue sondering	mat.:	
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	datum: 24-11-2010	Diam.	opdracht: 04P000418

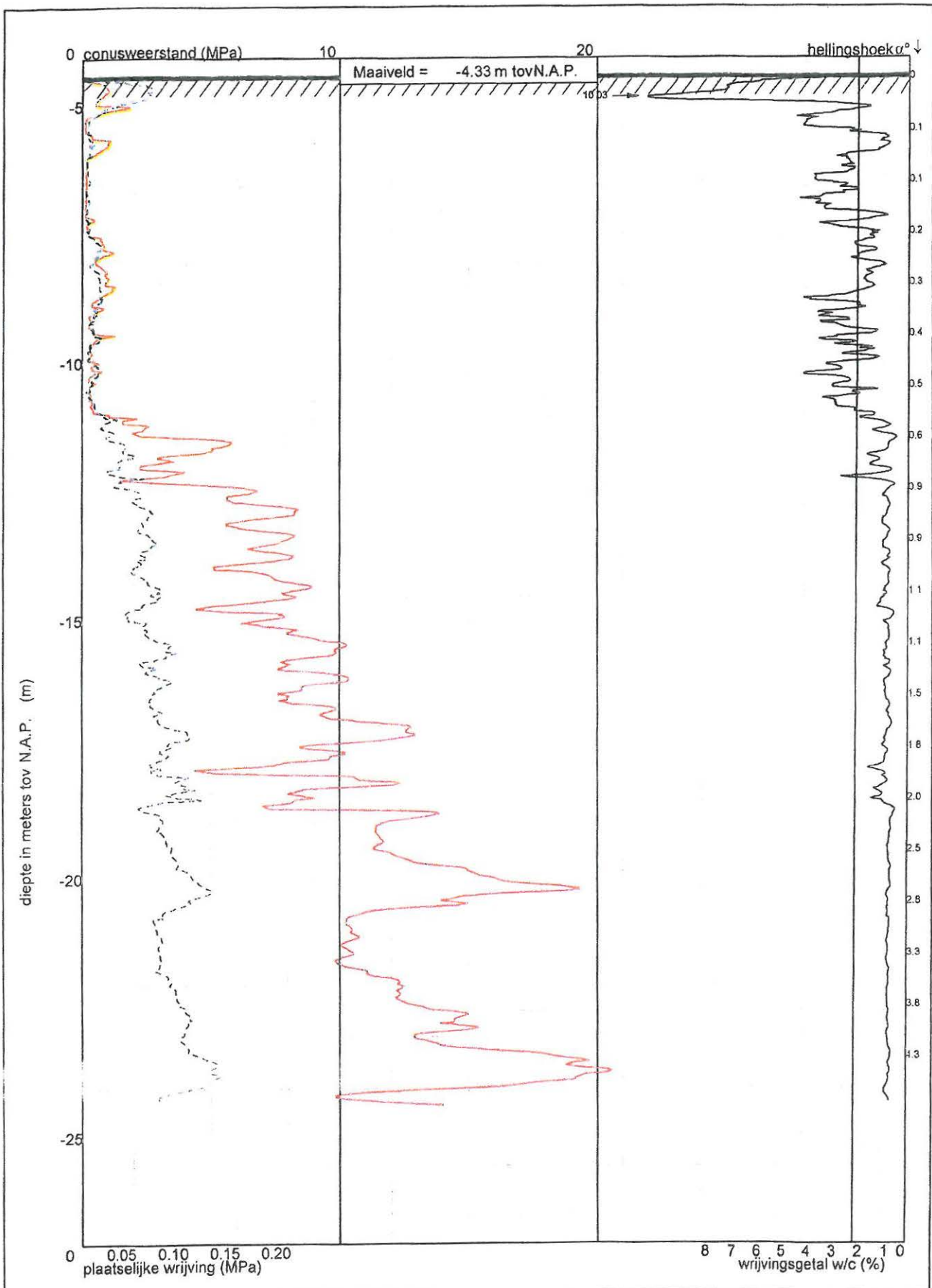


Grondonderzoek De Liede	TYPE: electr. volgens NEN 5140	uitv.: Jan	sondering: 8
X-coörd. = 107828.1 Y-coörd. = 487785.6	continue sondering	mat.:	
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	datum: 24-11-2010	Diam.	opdracht: 04P000418

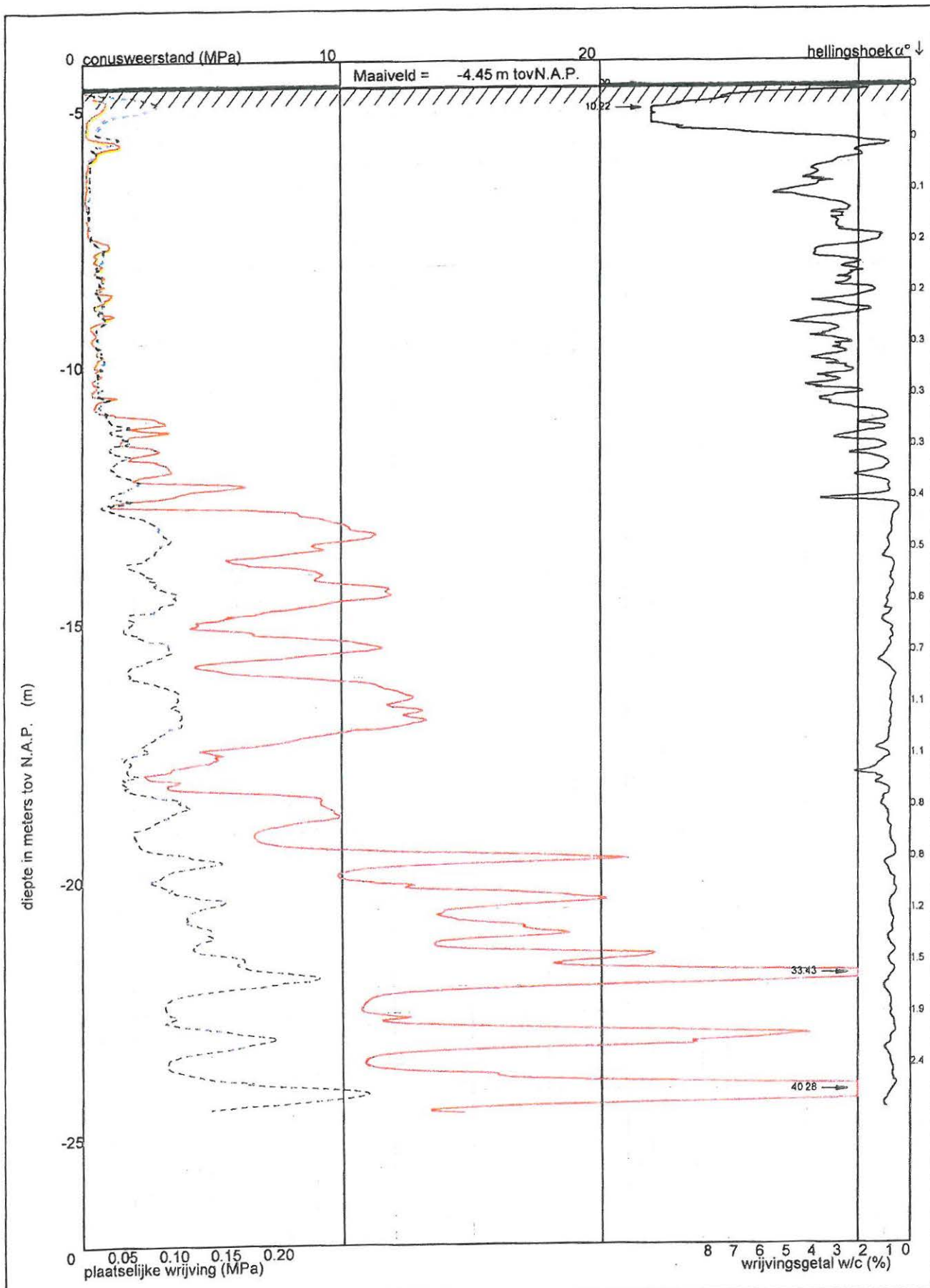




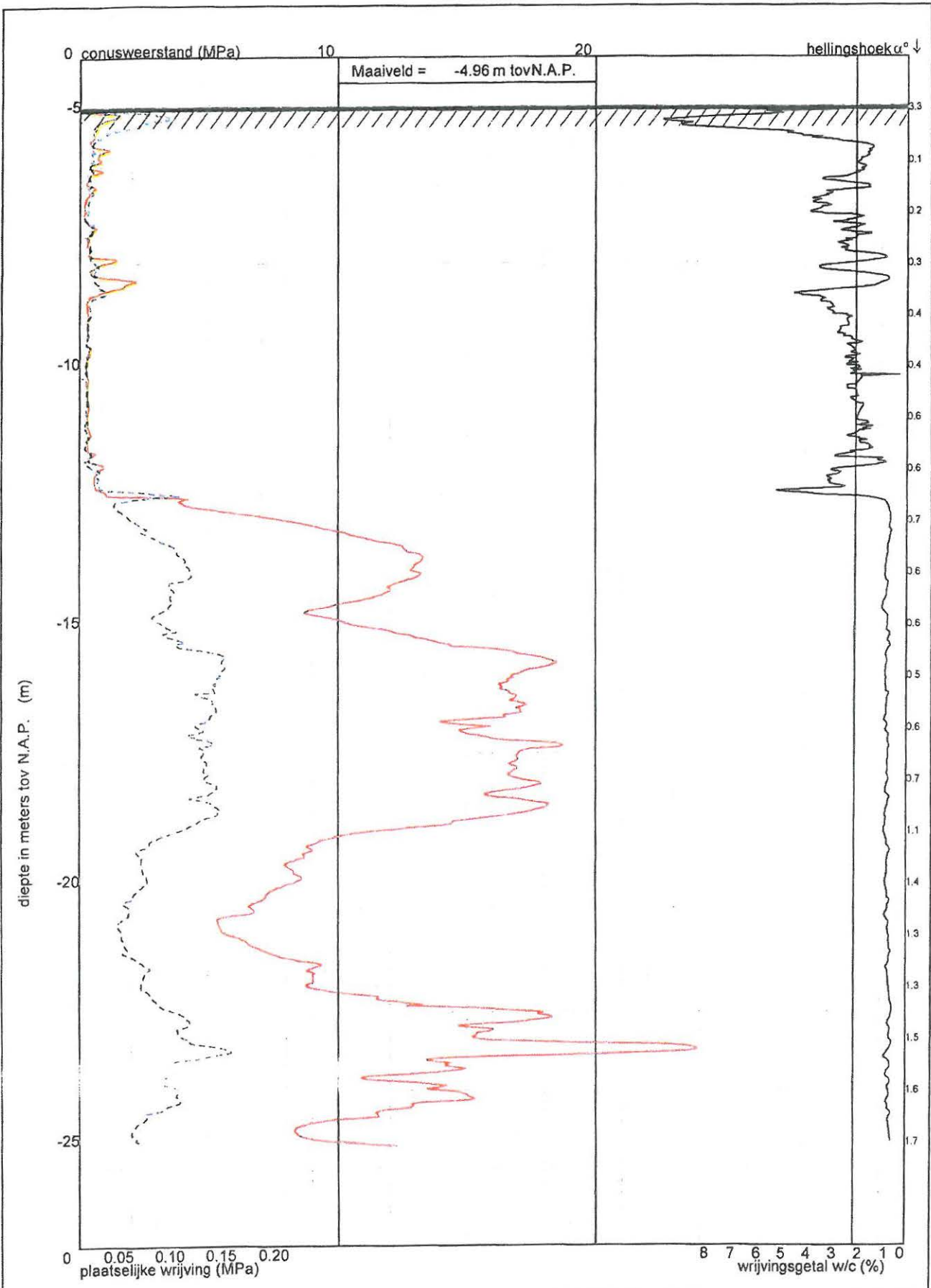
Grondonderzoek De Liede	TYPE: electr. volgens NEN 5140	uitv.: Jan	sondering: 9
X-coörd. = 107395.9 Y-coörd. = 487298.8	continue sondering	mat.:	
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	datum: 24-11-2010	Diam.	opdracht: 04P000418



Grondonderzoek De Liede	TYPE: electr. volgens NEN 5140	uitv.: Jan	sondering: 10
X-coörd. = 107494.6 Y-coörd. = 487370.4	continue sondering	mat.:	
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	datum: 24-11-2010	Diam.	opdracht: 04P000418



Grondonderzoek De Liede	TYPE: electr. volgens NEN 5140	uitv.: Jan	sondering: 11
X-coörd. = 107558.1 Y-coörd. = 487314.5	continue sondering	mat.:	
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	datum: 24-11-2010	Diam.	opdracht: 04P000418



Grondonderzoek De Liede	TYPE: electr. volgens NEN 5140	uitv.: Jan	sondering: 15
X-coörd. = 109164    Y-coörd. = 487833	continue sondering	mat.:	
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	datum: 24-11-2010	Diam.	opdracht: 04P000418

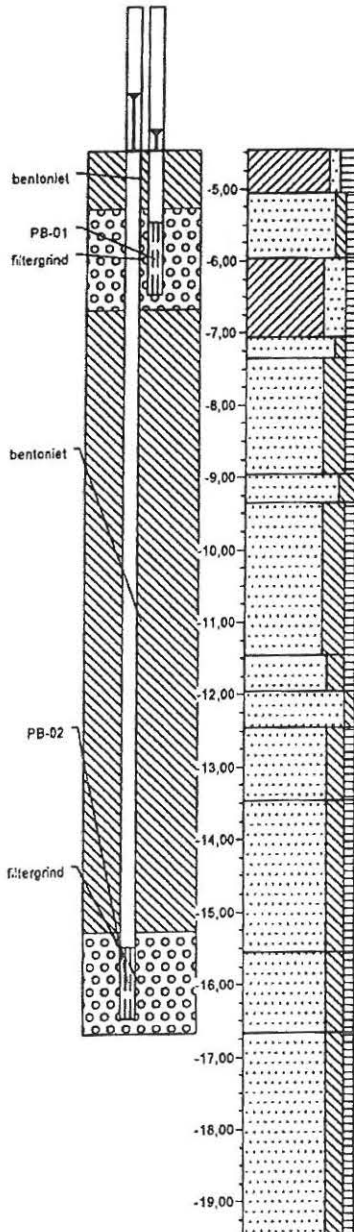




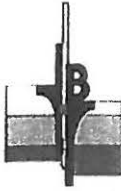
Opdacht: 04P000418  
 Project: Grondonderzoek De Liede West  
 Plaats: De Liede

**Boring:** MB-01  
 Uitvoering op: 26-11-2010  
 Uitvoering door: AZT  
 Boring nabij: DKM-07

**Boring volgens NEN 5119**      **Classificatie volgen NEN 5104**  
 Maaiveldhoogte: -4,46 m t.o.v. N.A.P.    x-coördinaat: 107557,1 m (in RD)  
 Grondwaterstand: 110 cm - maaiveld    y-coördinaat: 487314,4 m (in RD)



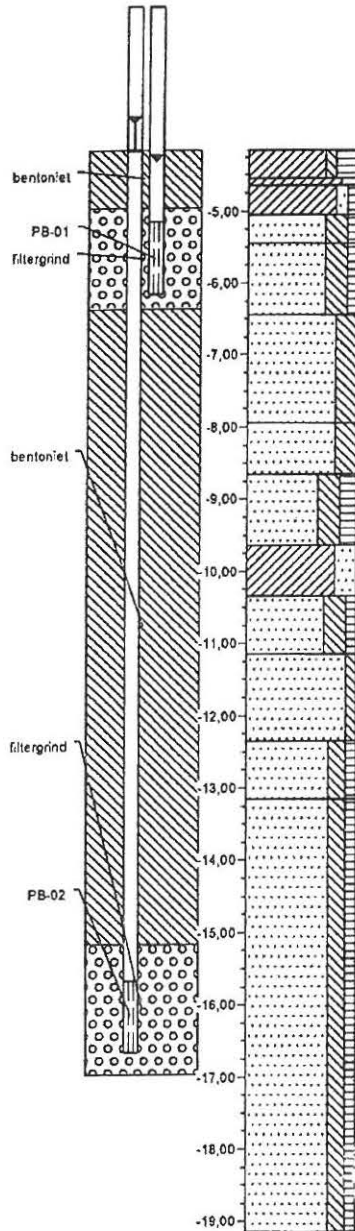
MO	Soil Description
MO-1	0,00 - 0,60 Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak plantenhoudend, neutraalbruin
MO-2	0,60 - 1,50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
MO-3	1,50 - 2,60 Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig schelphoudend, neutraalgrijs
MO-3	2,60 - 2,50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk schelphoudend, neutraalgrijs
	2,50 - Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, neutraalgrijs
MO-4	4,50 - 4,90 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak houthoudend
	4,90 - Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, neutraalgrijs
MO-5	7,00 - 7,50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, brokken klei, neutraalgrijs
	7,50 - 8,00 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend
	8,00 - 8,00 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijs
MO-5	8,00 - 8,00 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, brokken klei, neutraalgrijs
	11,10 - 11,10 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijs
MO-5	12,20 - 12,20 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijs
	15,00



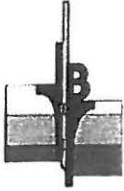
Opdacht: 04P000418  
 Project: Grondonderzoek De Liede West  
 Plaats: De Liede

**Boring:** MB-02  
 Uitvoering op: 26-11-2010  
 Uitvoering door: AZT  
 Boring nabij: DKM-11

**Boring volgens NEN 5119**      **Classificatie volgen NEN 5104**  
 Maaiveldhoogte: -4,15 m t.o.v. N.A.P.      x-coördinaat: 107770,6 m (in RD)  
 Grondwaterstand: 110 cm - maaiveld      y-coördinaat: 487720,1 m (in RD)



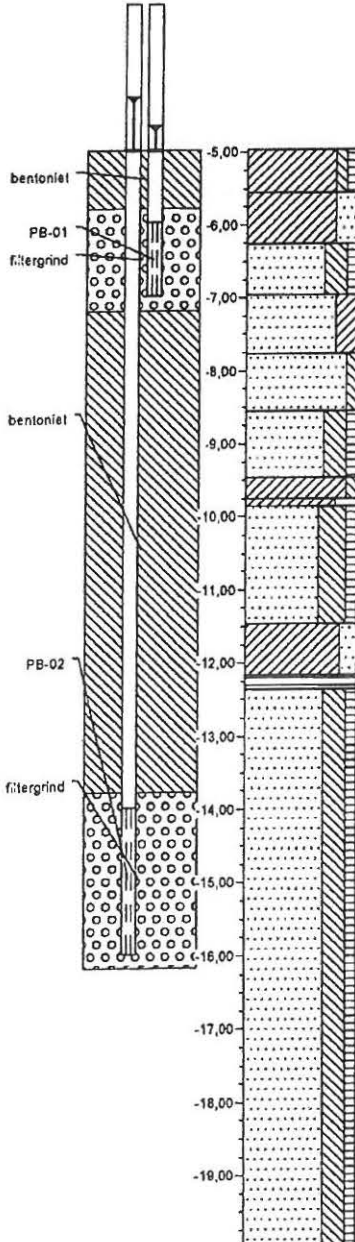
MO	Soort	Beschrijving
MO-1	0.00 - 0.45	Klei, zwak siltig, sterk humeus, matig plantenhoudend, donkerbruin
	0.45 - 0.50	Klei, matig zandig, sterk roesthoudend, licht grijsbruin
	0.50 - 1.30	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak schelphoudend, zwak plantenhoudend, neutraalgrijns
	1.30 - 2.30	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijns
	2.30 - 3.60	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, neutraalgrijns
MO-2	3.60 - 4.50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk schelphoudend, neutraalgrijns
	4.50 - 5.90	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, brokken klei, zwak schelphoudend, neutraalgrijns
MO-3	5.90 - 6.20	Klei, sterk zandig, laagjes klei, laagjes zand, neutraalgrijns
	6.20 - 7.00	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijns
	7.00 - 8.20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, laagjes klei, neutraalgrijns
MO-4	8.20 - 9.00	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijns
	9.00 - 15.00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijns
MO-5	15.00 - 17.00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijns
	17.00 - 18.00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijns
	18.00 - 19.00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijns



Opdacht: 04P000418  
 Project: Grondonderzoek De Liede West  
 Plaats: De Liede

**Boring:** MB-03  
 Uitvoering op: 26-11-2010  
 Uitvoering door: AZT  
 Boring nabij: DKM-12

**Boring volgens NEN 5119**      **Classificatie volgen NEN 5104**  
 Maaiveldhoogte: -4,86 m t.o.v. N.A.P.      x-coördinaat: 109165,2 m (in RD)  
 Grondwaterstand: 120 cm - maaiveld      y-coördinaat: 487834,6 m (in RD)



	0.00	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs
	0.60	
MO-1	0.60	Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, zwak schelphoudend, neutraalgrijs
	1.30	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, uiterst schelphoudend, neutraalgrijs
MO-2	2.00	Zand, zeer fijn, kleilig, sterk schelphoudend, neutraalgrijs
	2.80	
MO-3	2.80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, laagjes klei, neutraalgrijs
	3.60	
	3.60	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, brokken klei, neutraalgrijs
	4.50	
MO-4	4.50	Klei, zwak siltig
	4.60	Klei, sterk zandig, laagjes klei, laagjes zand
	4.80	Zand, zeer fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, matig kleihoudend, neutraalgrijs
	6.50	
MO-5	6.50	Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, zwak houhoudend
	7.20	
	7.40	Veen, mineraalarm, laagjes zand, neutraalgrijs
	7.40	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijs
	15.00	





Opdacht: 04P000418  
Project: Grondonderzoek De Liede West  
Plaats: De Liede

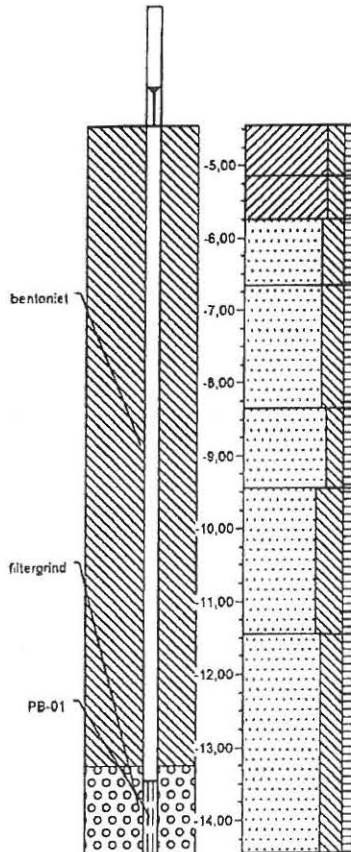
**Boring:** MB-04  
Uitvoering op: 07-01-2011  
Boring nabij:  
Uitvoering door: DSS

**Boring volgens NEN 5119**

Maaiveldhoogte: -4,45 m t.o.v. N.A.P.  
Grondwaterstand: 150 cm - maaiveld

**Classificatie volgen NEN 5104**

Gem. hoge grondwaterstand: 130 cm - maaiveld  
Gem. lage grondwaterstand: 170 cm - maaiveld



0.00	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak plantenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
0.70	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
1.30	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk schelphoudend, neutraalgrijs, Pulsboor
2.20	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, neutraalgrijs, Pulsboor
3.50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, brokken klei, neutraalgrijs, Pulsboor
5.00	Zand, zeer fijn, uiterst siltig, zwak humeus, brokken klei, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Pulsboor
7.00	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Pulsboor
10.00	





MB-03

MB-04

MB-02

MB-01

Chajirhemelleye

DKM-08

DKM-06

DKM-07

DKM-03

DKM-04

DKM-02

DKM-01

DKM-10

DKM-11

DKM-09

Chajirhemelleye

Kandak

© 2010 Google  
All rights reserved. Google, the Google logo, and other marks contained herein are trademarks of Google Inc. in the U.S. and other countries.





Opdracht : 04P000418  
Project : Grondonderzoek De Liede West

WPS-01

### WATERPASSTAAT

Meetmethode : Uitgezet en gewaterpast middels dGPS  
Datum meting : 3 december 2010  
Hoogte (Z) t.o.v. : NAP

<i>Meetpunten</i>	<i>X - coördinaat</i>	<i>Y - coördinaat</i>	<i>Z - coördinaat</i>
	<i>[in m]</i>	<i>[in m]</i>	<i>(hoogte)</i>
			<i>[in m t.o.v. NAP]</i>
DKM-01	107.829,9	487.359,9	-4,40
DKM-02	107.758,3	487.425,2	-4,31
DKM-03	107.726,4	487.452,1	-4,34
DKM-04	107.691,1	487.484,1	-4,40
DKM-05	107.648,3	487.522,4	-4,43
DKM-06	107.801,5	487.755,0	-4,42
DKM-07	107.769,5	487.719,9	-4,14
DKM-08	107.828,1	487.785,6	-4,33
DKM-09	107.395,9	487.298,8	-4,16
DKM-10	107.494,6	487.370,4	-4,33
DKM-11	107.558,1	487.314,5	-4,45
DKM-15	109.164,0	487.833,0	-4,96
MB-01	107.557,1	487.314,4	-4,46
Grondwaterstand d.d. 26-11-2010			-5,56
MB-02	107.770,6	487.720,1	-4,15
Grondwaterstand d.d. 26-11-2010			-5,25
MB-03	109.165,2	487.834,6	-4,96
Grondwaterstand d.d. 26-11-2010			-6,16
MB-04	108.924,3	487.801,7	-4,45
Grondwaterstand d.d. 07-01-2011			-5,95



Opdracht : 04P000418  
Project : Grondonderzoek De Liede West

WPS-02

<i>Meetpunten</i>	<i>X - coördinaat</i>	<i>Y - coördinaat</i>	<i>Z - coördinaat</i>
	<i>[in m]</i>	<i>[in m]</i>	<i>(hoogte)</i>
			<i>[in m t.o.v. NAP]</i>
Peilbuizen MB-01			
Maaiveld	107.557,1	487.314,4	-4,46
Stijgbuis hoogte PB-01 (ondiep)			-2,46
Grondwaterstand d.d. 02-12-2010			-4,25
Grondwaterstand d.d. 07-12-2010			-4,26
Grondwaterstand d.d. 15-12-2010			-3,96
Grondwaterstand d.d. 17-12-2010			-4,29
Grondwaterstand d.d. 11-01-2011			-4,26
Stijgbuis hoogte PB-02 (diep)			-2,46
Grondwaterstand d.d. 02-12-2010 (bevroren)			-3,93
Grondwaterstand d.d. 07-12-2010			-3,08
Grondwaterstand d.d. 15-12-2010			-3,81
Grondwaterstand d.d. 17-12-2010 (bevroren)			-3,06
Grondwaterstand d.d. 11-01-2011			-3,74
Peilbuizen MB-02			
Maaiveld	107.770,6	487.720,1	-4,15
Stijgbuis hoogte PB-01 (ondiep)			-2,15
Grondwaterstand d.d. 02-12-2010			-4,47
Grondwaterstand d.d. 07-12-2010			-4,35
Grondwaterstand d.d. 15-12-2010			-6,40
Grondwaterstand d.d. 17-12-2010			-4,36
Grondwaterstand d.d. 11-01-2011			-4,30
Stijgbuis hoogte PB-02 (diep)			-2,15
Grondwaterstand d.d. 02-12-2010 (bevroren)			-3,75
Grondwaterstand d.d. 07-12-2010			-3,75
Grondwaterstand d.d. 15-12-2010			-3,80
Grondwaterstand d.d. 17-12-2010 (bevroren)			-3,77
Grondwaterstand d.d. 11-01-2011			-3,77



<i>Meetpunten</i>	<i>X - coördinaat</i>	<i>Y - coördinaat</i>	<i>Z - coördinaat</i>
	<i>[in m]</i>	<i>[in m]</i>	<i>(hoogte)</i>
			<i>[in m t.o.v. NAP]</i>
Peilbuizen MB-03			
Maaiveld	109.165,2	487.834,6	-4,96
Stijgbuis hoogte PB-01 (ondiep)			-2,96
Grondwaterstand d.d. 02-12-2010			-4,71
Grondwaterstand d.d. 07-12-2010			-4,66
Grondwaterstand d.d. 15-12-2010			-4,71
Grondwaterstand d.d. 17-12-2010			-4,68
Grondwaterstand d.d. 11-01-2011			-4,71
Stijgbuis hoogte PB-02 (diep)			-2,96
Grondwaterstand d.d. 02-12-2010			-3,68
<i>(bevoren)</i>			
Grondwaterstand d.d. 07-12-2010			-4,26
Grondwaterstand d.d. 15-12-2010			-5,72
Grondwaterstand d.d. 17-12-2010			-4,27
<i>(bevoren)</i>			
Grondwaterstand d.d. 11-01-2011			-4,31
Peilbuis MB-04			
Maaiveld	108.924,3	487.801,7	-4,45
Stijgbuis hoogte PB-01			-2,80
Grondwaterstand d.d. 11-01-2011			-4,00
Water 1 d.d. 03-12-2010	107.824,3	487.788,1	-5,22
<i>(Sloot)</i>			
Water 2 d.d. 09-12-2010	107.644,2	487.517,3	-5,18
<i>(Sloot)</i>			

**Let op:**

Deze waterpasstaat dient om inzicht te geven in de hoogteligging en locaties van de meet- en onderzoekspunten ten opzichte van een referentiepunt. De resultaten dienen niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.



Opdracht : 04P000418  
Document : 04P000418-LO  
Project : Grondonderzoek De Liede West

---

## Certificaat geotechnisch laboratoriumonderzoek

Opdrachtgever : RPS BCC B.V.  
Projectleider : P de Haas  
Datum ontvangst : 02 december 2010  
Aantal bladen : 1  
Aantal bijlagen : 3

Uitgevoerde werkzaamheden:

Certificaat bijlage:

15x Volumegewicht incl. watergehalte NEN-5110 en NEN-5112 VGW-01 t/m VGW-03

De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders is vermeld. Certificaat met bijlagen vormen een onlosmakelijk deel van de gehele rapportage betreffende het in hoofde genoemde project.

Onderzoekseleider : S 't Hart  
Hoofd laboratorium : M.G. Jansen  
Status : Definitief  
Codering : LO  
  
Datum rapport : 6 december 2010

Paraaf :

Paraaf :



Boring	MB-01	MB-01	MB-01
Monster	MO-1	MO-2	MO-3
Diepte monster	0,45 m - mv	1,00 m - mv	2,70 m - mv
Klassificatie	Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak plantenrestenhoudend	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk schelphoudend
Nat volumegewicht (kN/m <sup>3</sup> )	15,7	19,2	17,5
Droog volumegewicht (kN/m <sup>3</sup> )	10,6	15,4	12,5
Watergehalte in gewichts %	47,6	24,4	39,9
Watergehalte in volume %	50,6	37,7	49,9

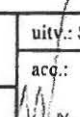
Boring	MB-01	MB-01	MB-02
Monster	MO-4	MO-5	MO-1
Diepte monster	4,70 m - mv	7,70 m - mv	0,70 m - mv
Klassificatie	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak houthoudend	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak schelphoudend, zwak plantenrestenhoudend
Nat volumegewicht (kN/m <sup>3</sup> )	17,2	18,7	16,3
Droog volumegewicht (kN/m <sup>3</sup> )	12,5	14,8	10,5
Watergehalte in gewichts %	37,2	26,2	54,3
Watergehalte in volume %	46,7	38,9	57,4

Grondonderzoek De Liede West		Volumegewicht en watergehalte volgens NEN 5112	uitv.: SHT	bijl.: VGW-01
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau			acc.:	
090910	datum: 06-12-2010		opdracht: 04P000418	

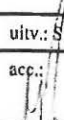


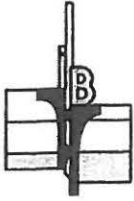
Boring	MB-02	MB-02	MB-02
Monster	MO-2	MO-3	MO-4
Diepte monster	2,50 m - mv	4,00 m - mv	5,70 m - mv
Klassificatie	Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk schelphoudend	Zand, zeer fijn, sterk siltig	Klei, sterk zandig, met klei en zandlagen
Nat volumegewicht (kN/m <sup>3</sup> )	17,7	18,4	16,3
Droog volumegewicht (kN/m <sup>3</sup> )	13,0	13,9	10,7
Watergehalte in gewichts %	36,7	33,1	52,9
Watergehalte in volume %	47,7	46,0	56,6

Boring	MB-02	MB-03	MB-03
Monster	MO-5	MO-1	MO-2
Diepte monster	7,70 m - mv	0,80 m - mv	2,20 m - mv
Klassificatie	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend met kleilagen	Klei, sterk zandig, zwak schelphoudend, matig roesthoudend	Zand, zeer fijn, kleiig, sterk schelphoudend
Nat volumegewicht (kN/m <sup>3</sup> )	18,0	18,7	16,6
Droog volumegewicht (kN/m <sup>3</sup> )	14,3	14,4	11,2
Watergehalte in gewichts %	26,0	30,0	47,2
Watergehalte in volume %	37,3	43,2	53,2

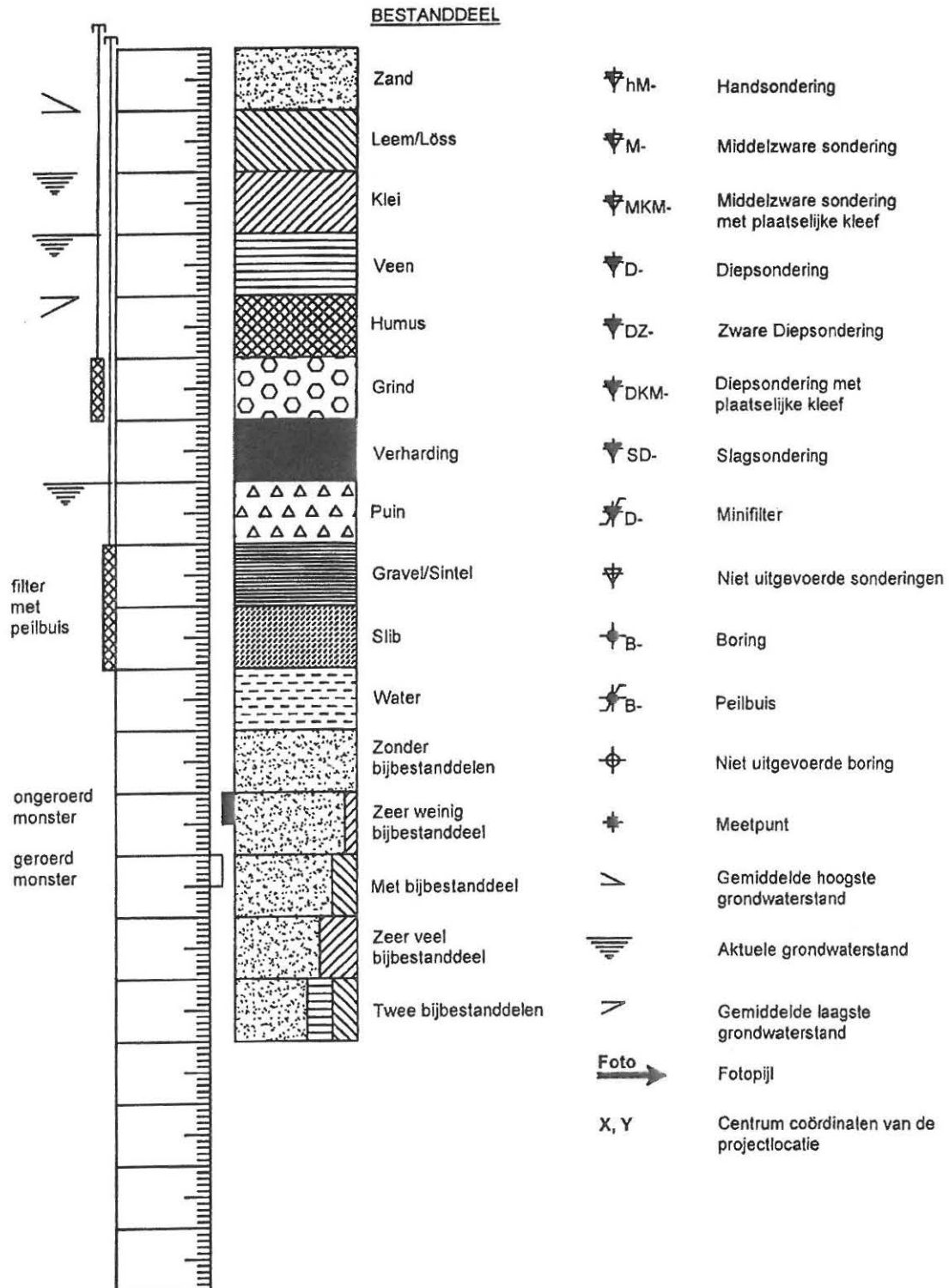
Grondonderzoek De Liede West		Volume gewicht en watergehalte volgens NEN 5112	uitv.: SHT acc.:	bijl.: VGW-02
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	090910	datum: 06-12-2010		opdracht: 04P000418

Boring	MB-03	MB-03	MB-03
Monster	MO-3	MO-4	MO-5
Diepte monster	3,20 m - mv	4,65 m - mv	6,70 m - mv
Klassificatie	Zand, zeer fijn, zwak siltig, met kleilagen	Klei, zwak siltig	Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, zwak houthoudend
Nat volumegewicht (kN/m <sup>3</sup> )	18,7	14,9	16,4
Droog volumegewicht (kN/m <sup>3</sup> )	14,6	8,4	10,7
Watergehalte in gewichts %	28,4	77,7	52,5
Watergehalte in volume %	41,5	65,2	56,5

Grondonderzoek De Liede West	Volumegewicht en watergehalte volgens NEN 5112	uitv.: SHT	bijl.: VGW-03
		acc.: 	
INPIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	090910	datum: 06-12-2010	opdracht: 04P000-118



### VERKLARING CODERING





**Bijlage 3 Twee schetsontwerpen inrichting De Liede Oost (A3)**



**Bijlage 4 SSK-ramingen waterberging Driehoek perceel en De Liede Oost**





Projectnaam: SSK-raming Waterberging de Liede  
Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmermeer

## **UITGANGSPUNTEN**

### **Schetsontwerp 19-01-2011, variant 2 "Bassins"**

#### **1. Algemene uitgangspunten**

##### Opbouw raming

1. De raming betreft de investeringskosten opgebouwd volgens de Systematiek (SSK-2010, volgens CROW-publicatie 137, febr. 2010, 3<sup>e</sup> herziene druk). De raming wordt opgesteld volgens de deterministische methode.
2. De raming is opgebouwd uit het schetsontwerp 19-01-2011, variant 2 "Bassins"
3. Het prijspeil van de raming is gebaseerd op uitvoering in 2011, bedragen zijn exclusief BTW
4. De nauwkeurigheid van de raming is 10% plus of min het eindbedrag

##### Algemene uitgangspunten

1. Nabij de uit te voeren werkzaamheden en op de locatie worden depots ingericht;
2. Er is geraamd met een sluitende grondbalans;
3. Waar mogelijk zal maximaal hergebruik van de vrijkomende materialen (klei, zand en grond) worden toegepast;
4. Voor engineeringkosten zijn vooralsnog geen bedragen opgenomen in de raming;
5. Voor informatievoorziening en proces zijn vooralsnog geen bedragen opgenomen in de raming;
6. Voor het verleggen van kabels en leidingen is vooralsnog geen bedrag opgenomen in raming;
7. Bodem- en/of grondwatersaneringen. Er zijn geen aanwijzingen dat verontreinigingen zullen worden aangetroffen. Het ongeluk met het toestel van Turkish Airlines heeft niet tot bodemverontreinigingen geleid.

##### Peilen (N.A.P.)

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Gemiddelde maaiveldhoogte: | NAP - 4,75 m   |
| 2. Polder peil:               | - 6,25 m   |
| 3. Drooglegging:              | - 1,50 m   |
| 4. Waterdiepte:               | 0,50m (in verband met instabiliteit minimale diepte aangehouden) |

#### **2. Technische aspecten**

##### Tijdelijke voorzieningen verkeer

1. De vrijkomende materialen worden (op locatie) ter plaatse van de werkzaamheden opgeslagen en bemonsterd alvorens deze worden afgevoerd/hergebruikt;
2. Waar nodig worden tijdelijke voorzieningen aangebracht om doorgang en veiligheid van het verkeer te waarborgen;
3. Tijdelijke voorzieningen bestaan uit rijplaten, loopschotten en afzettingen.

##### Grondwerk t.b.v. waterberging

1. T.b.v. het grondtransport zal een bouwweg bestaande uit stalen rijplaten worden aangelegd;
2. Vooralsnog zal al het transport alleen binnen de projectlocatie plaatsvinden;
3. Er is gerekend met een gesloten grondbalans (geen afvoer van grond buiten het projectgebied);
4. De toplaag wordt afgegraven en tijdelijk in depot gezet;
5. De ondergrond wordt afgegraven en verwerkt in de kern van de heuvel;
6. De toplaag zal in een later stadium (na ontgraving van het cunet fiets- en struinpad) worden verwerkt als toplaag van de heuvel.

Grondwerk t.b.v. fietspad

1. T.b.v. het grondtransport zal een bouwweg bestaande uit stalen rijplaten worden aangelegd;
2. Al het transport zal uitsluitend binnen de projectlocatie plaatsvinden;
3. Er is gerekend met een gesloten grondbalans;
4. Zowel de toplaag als ondergrond worden in één werkgang ontgraven, getransporteerd en verwerkt in de kern van de heuvel

Grondwerk t.b.v. Struinpad

1. T.b.v. het grondtransport zal een bouwweg bestaande uit stalen rijplaten worden aangelegd;
2. Al het transport zal uitsluitend binnen de projectlocatie plaatsvinden;
3. Er is gerekend met een gesloten grondbalans;
4. Zowel de toplaag als ondergrond worden in één werkgang ontgraven, getransporteerd en verwerkt in de kern van de heuvel

Constructie fietspad

1. De constructie is als volgt opgebouwd:
  - Cunet 0,50m
  - Zandbed 0,30m
  - Halfverharding (vooralsnog granulaat) 0,20m
  - De lagen worden gescheiden d.m.v. een geotextiel tussen zand en halfverharding

Constructie struinpad

1. De constructie is als volgt opgebouwd:
  - Cunet 0,20m
  - Halfverharding (vooralsnog granulaat) 0,20m
  - De lagen worden gescheiden d.m.v. een geotextiel tussen zand en halfverharding

Constructie vlonderbrug

1. 2 eenvoudige landhoofden;
2. 2 liggers zonder tussensteunpunt;
3. brugdek aangebracht op de liggers;
4. hoogte brugdek is gelijk aan bovenkant verharding fietspad

Groenvoorziening

1. Vooralsnog alleen voorzien in bosplantsoen (niet nader benoemd);
2. Laanbeplanting (bomen) vooralsnog geen bedrag opgenomen in de raming
3. Grasland frezen en inzaaien (mengsel niet nader benoemd)

**3. Engineeringskosten**

De engineeringkosten betreffen de kosten voor: aanvullende onderzoeken, engineering en apparaatkosten in de fasen bestekvoorbereiding, administratiekosten, directievoering & toezicht en nazorg; Indirecte engineeringkosten bestaan uit het informeren van omwonenden in aanloop van de bouw en tijdens de bouw. Tevens is er een post opgenomen voor afstemming met diverse belanghebbenden. De post directe en indirecte engineeringkosten zijn vooralsnog niet geraamd.

**4. Hoeveelheden en prijzen**

De ramingen zijn gebaseerd op de volgende documenten:

1. Eenheidsprijzen zijn gebaseerd op gww-kosten informatie voor de bouw en infra, recente kostenramingen en recente inschrijvingen.

Bij de raming worden de volgende percentages gehanteerd:

- Nader te detailleren bouwkosten	5%
- Uitvoeringskosten	3%
- Algemene kosten	5%
- Winst en risico	5%
- Bijdragen (o.a. RAW/FCO)	0,15%
- Niet benoemd objectrisico bouwkosten	5%
- Nader te detailleren engineeringkosten	5%
- Niet benoemd objectrisico engineeringkosten	5%
- BTW bouwkosten	19%

**Hoeveelheden**

De hoeveelheden zijn bepaald aan de hand van het schetsontwerp variant 2 "Bassins" 19-01-2011

**5. Aanvullende uitgangspunten Driehoekspeel**

Gemiddeld maaiveldniveau: NAP -4,25 m  
Polderpeil: NAP -5,25 m  
Gewenste waterdiepte: 0,75 meter

Waterberging: 1 ha

Grondverzet: 17.500 m<sup>3</sup>

Toepassing grond: ophoging/voorbelasting bedrijventerrein De Liede West



Opdrachtgever:	Gemeente Haarlemmermeer	Prijspeil	01-01-11	Datum:	20-01-11
Project:	Waterberging de Liede (driehoek)	Versie	1	Dossier nr:	NC10080203
(Deel)raming:		Status	Concept	Auteur:	M. de Vré

Code post	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
-----------	-------------------	-------------	---------	-------	--------

### INVESTERINGSKOSTEN

<b>1 Voorbereidende werkzaamheden</b>					
1.1	Toepassen verkeersmaatregelen	1	EUR	€ 500,00	€ 500
1.6	Opruimen werkterrein	1	EUR	€ 1.000,00	€ 1.000
<b>Totaal voorbereidende werkzaamheden</b>				<b>€ 1.500</b>	
<b>2 Grondwerk</b>					
<b>T.b.v. voorbereidende werkzaamheden</b>					
2.1	Toepassen rijplaten grondtransport	1	EUR	€ 5.000,00	€ 5.000
2.2	Frezen projectlocatie	-	are	€ 10,00	€ -
<b>T.b.v. toplaag t.p.v. waterberging</b>					
2.3	Ontgraven rooflaag (0,20m)	2.000	m3	€ 2,50	€ 5.000
2.4	Vervoeren	2.000	m3	€ 2,00	€ 4.000
2.5	Verwerken toplaag t.b.v. voorbelasting	2.000	m3	€ 0,50	€ 1.000
<b>T.b.v. waterberging</b>					
2.6	Ontgraven onderlaag	15.500	m3	€ 1,50	€ 23.250
2.7	Vervoeren	15.500	m3	€ 2,00	€ 31.000
2.8	Verwerken toplaag t.b.v. voorbelasting/terreinophoging	15.500	m3	€ 0,50	€ 7.750
<b>T.b.v. terreinafwerking</b>					
2.19	Egaliseren	100	are	€ 25,00	€ 2.500
2.20	Profileren	10.000	m2	€ 1,50	€ 15.000
<b>Totaal grondwerk</b>				<b>€ 94.500</b>	
<b>Benoemde directe bouwkosten</b>					<b>€ 96.000</b>
Nader te detailleren bouwkosten		5%	-	€ 96.000	€ 4.800
<b>Directe bouwkosten</b>					<b>€ 100.800</b>
Enmalige kosten		1	EUR	€ 5.000	€ 5.000
Algemene bouwplaatskosten		1	EUR	€ 5.000	€ 5.000
Uitvoeringskosten		3%	-	€ 110.800	€ 3.324
Algemene kosten		5%	-	€ 114.124	€ 5.706
Winst en/of risico		5%	-	€ 119.830	€ 5.992

Opdrachtgever:	Gemeente Haarlemmermeer	Prijspeil	01-01-11	Datum:	20-01-11
Project:	Waterberging de Liede (driehoek)	Versie	1	Dossier nr:	NC10080203
(Deel)raming:		Status	Concept	Auteur:	M. de Vré

Code post	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
	Bijdragen (o.a. RAW/FCO)	0,15%	-	€ 125.822	€ 189
	<b>Indirecte bouwkosten</b>			€	<b>25.210</b>
<b>VZBK</b>	<b>Voorziene bouwkosten</b>			€	<b>126.010</b>
	Niet benoemd objectrisico bouwkosten	5%	-	€ 126.010	€ 6.301
<b>RBK</b>	<b>Risico's bouwkosten</b>			€	<b>6.301</b>
<b>BK01</b>	<b>Bouwkosten</b>			€	<b>132.311</b>
	Explosievenonderzoek	1	EUR	€ -	€ -
	Engineering bestek en uitvoeringstekeningen	1	EUR	€ -	€ -
	Geotechnisch advies besteksfase	1	EUR	€ -	€ -
	Archeologisch onderzoek	1	EUR	€ -	€ -
	Flora en fauna onderzoek	1	EUR	€ -	€ -
	Milieutechnisch advies besteksfase	1	EUR	€ -	€ -
	Advieskosten aanbesteding	1	EUR	€ -	€ -
	Directie en toezicht	1	EUR	€ -	€ -
	<b>Benoemde directe engineeringskosten</b>			€	<b>-</b>
	Nader te detailleren engineeringskosten	5%	-	€ -	€ -
	<b>Directe engineeringskosten</b>			€	<b>-</b>
	Afstemming gemeente, provincie, DLG, Schiphol, Waternet	1	EUR	€ -	€ -
	Informatievoorziening bewoners omgeving	1	EUR	€ -	€ -
	<b>Indirecte engineeringskosten</b>			€	<b>-</b>
<b>VZEK</b>	<b>Voorziene engineeringskosten</b>			€	<b>-</b>
	Niet benoemd objectrisico engineeringskosten	5%	-	€ -	€ -
<b>REK</b>	<b>Risico's engineeringskosten</b>			€	<b>-</b>
<b>EK01</b>	<b>Engineeringskosten</b>			€	<b>-</b>
<b>INV01</b>	<b>Totaal investeringskosten</b>			€	<b>132.311</b>



Opdrachtgever:	Gemeente Haarlemmermeer	Prijspeil	01-01-11	Datum:	20-01-11
Project:	Waterberging de Liede	Versie	1	Dossier nr:	NC10080203
(Deel)raming:	Variant Bassins	Status	Concept	Auteur:	M. de Vré

Code post	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
<b>INVESTERINGSKOSTEN</b>					
<b>1 Voorbereidende werkzaamheden</b>					
1.1	Toepassen verkeersmaatregelen	1	EUR	€ 1.000,00	€ 1.000
1.2	Opruimen werkterrein	1	EUR	€ 1.500,00	€ 1.500
<b>Totaal voorbereidende werkzaamheden</b>				<b>€ 2.500</b>	
<b>2 Grondwerk</b>					
<b>T.b.v. voorbereidende werkzaamheden</b>					
2.1	Toepassen rijplaten grondtransport	1	EUR	€ 10.000,00	€ 10.000
2.2	Frezen projectlocatie	-	are	€ 10,00	-
<b>T.b.v. toplaag t.p.v. waterberging</b>					
2.3	Ontgraven rooflaag (0,20m)	5.000	m3	€ 2,00	€ 10.000
2.4	Vervoeren binnen projectgebied	5.000	m3	€ 1,50	€ 7.500
2.5	Verwerken rooflaag in tijdelijke depot	5.000	m3	€ 0,50	€ 2.500
<b>T.b.v. waterberging</b>					
2.6	Ontgraven	45.000	m3	€ 1,50	€ 67.500
2.7	Vervoeren binnen projectgebied t.b.v. ophoging	45.000	m3	€ 1,50	€ 67.500
<b>T.b.v. ophoging</b>					
2.8	Ontgraven depot (herkomst rooflaag)	5.000	m3	€ 1,50	€ 7.500
2.9	Vervoeren t.b.v. ophoging	5.000	m3	€ 1,50	€ 7.500
2.10	Verwerken in ophoging (herkomst uitgegraven waterpartijen)	45.000	m3	€ 1,00	€ 45.000
2.11	Verwerken in ophoging (herkomst rooflaag)	5.000	m3	€ 2,50	€ 12.500
<b>T.b.v. fietspad</b>					
2.12	Ontgraven cunet	1.290	m3	€ 1,50	€ 1.935
2.13	Vervoeren t.b.v. ophoging	1.290	m3	€ 2,50	€ 3.225
2.14	Verwerken in ophoging	1.290	m3	€ 2,50	€ 3.225
<b>T.b.v. struinp pad</b>					
2.15	Ontgraven cunet	120	m3	€ 1,50	€ 180
2.16	Vervoeren t.b.v. ophoging	120	m3	€ 2,50	€ 300
2.17	Verwerken in ophoging	120	m3	€ 2,50	€ 300
<b>T.b.v. terreinafwerking</b>					
2.18	Frezen	700	are	€ 10,00	€ 7.000
2.19	Egaliseren en inzaaien grasland	450	are	€ 25,00	€ 11.250

Opdrachtgever:	Gemeente Haarlemmermeer	Prijspeil	01-01-11	Datum:	20-01-11
Project:	Waterberging de Liede	Versie	1	Dossier nr:	NC10080203
(Deel)raming:	Variante Bassins	Status	Concept	Auteur:	M. de Vré

Code post	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
2.20	Profileren	45.000	m2	€ 1,00	€ 45.000
	<b>Totaal grondwerk</b>			<b>€ 309.915</b>	
	<b>3 Verharding</b>				
	<b>T.b.v. fietspad</b>				
3.1	Leveren en verwerken zand t.b.v. zandbed	774	m3	€ 14,00	€ 10.836
3.2	Leveren en aanbrengen kunststofinlage	2.580	m2	€ 3,00	€ 7.740
3.3	Leveren en aanbrengen menggranulaat	2.580	m2	€ 4,00	€ 10.320
	<b>T.b.v. struinp pad</b>				
3.4	Leveren en aanbrengen kunststofinlage	600	m2	€ 3,00	€ 1.800
3.5	Leveren en aanbrengen menggranulaat	600	m2	€ 4,00	€ 2.400
	<b>Totaal verharding</b>			<b>€ 33.096</b>	
	<b>4 Concstructies</b>				
4.1	Leveren en aanbrengen vlonderbrug	2	st	€ 1.500,00	€ 3.000
	<b>Totaal concstructies</b>			<b>€ 3.000</b>	
	<b>5 Groenvoorziening</b>				
5.1	Leveren en aanplanten bosplantsoen	4.500	st	€ 2,20	€ 9.900
5.2	Leveren en aanbrengen laanbeplanting (bomen)	-	st	€ 150,00	€ -
	<b>Totaal groenvoorziening</b>			<b>€ 9.900</b>	
	<b>Benoemde directe bouwkosten</b>			<b>€</b>	<b>358.411</b>
	Nader te detailleren bouwkosten	5%	-	€ 358.411	€ 17.921
	<b>Directe bouwkosten</b>			<b>€</b>	<b>376.332</b>
	Enmalige kosten	1	EUR	€ 5.000	€ 5.000
	Algemene bouwplaatskosten	1	EUR	€ 5.000	€ 5.000
	Uitvoeringskosten	3%	-	€ 386.332	€ 11.590
	Algemene kosten	5%	-	€ 397.921	€ 19.896
	Winst en/of risico	5%	-	€ 417.818	€ 20.891
	Bijdragen (o.a. RAW/FCO)	0,15%	-	€ 438.708	€ 658
	<b>Indirecte bouwkosten</b>			<b>€</b>	<b>63.035</b>



Opdrachtgever:	Gemeente Haarlemmermeer	Prijspeil	01-01-11	Datum:	20-01-11
Project:	Waterberging de Liede	Versie	1	Dossier nr:	NC10080203
(Deel)raming:	Variant Bassins	Status	Concept	Auteur:	M. de Vré

Code post	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
<b>VZBK</b>	<b>Voorziene bouwkosten</b>			€	<b>439.367</b>
	Niet benoemd objectrisico bouwkosten	5%	-	€ 439.367	€ 21.968
<b>RBK</b>	<b>Risico's bouwkosten</b>			€	<b>21.968</b>
<b>BK01</b>	<b>Bouwkosten variant bassins</b>			€	<b>461.335</b>
	Engineering bestek en uitvoeringstekeningen	1	EUR	€ -	-
	Explosievenonderzoek	1	EUR	€ -	-
	Geotechnisch advies besteksfase	1	EUR	€ -	-
	Archeologisch onderzoek	1	EUR	€ -	-
	Flora en fauna onderzoek	1	EUR	€ -	-
	Milieutechnisch advies besteksfase	1	EUR	€ -	-
	Advieskosten aanbesteding	1	EUR	€ -	-
	Directie en toezicht	1	EUR	€ -	-
	<b>Benoemde directe engineeringkosten</b>			€	-
	Nader te detailleren engineeringkosten	5%	-	€ -	-
	<b>Directe engineeringkosten</b>			€	-
	Afstemming gemeente, provincie, DLG, Schiphol	1	EUR	€ -	-
	Informatievoorziening bewoners omgeving	1	EUR	€ -	-
	<b>Indirecte engineeringkosten</b>			€	-
<b>VZEK</b>	<b>Voorziene engineeringkosten</b>			€	-
	Niet benoemd objectrisico engineeringkosten	5%	-	€ -	-
<b>REK</b>	<b>Risico's engineeringkosten</b>			€	-
<b>EK01</b>	<b>Engineeringkosten variant bassins</b>			€	-
<b>INV01</b>	<b>Totaal investeringskosten variant bassins</b>			€	<b>461.335</b>





Aan Cluster Planvorming  
Gerben Enserink  
Van mevrouw drs. S.A.A. Beerkens  
Datum 12 april 2010  
Onderwerp Bestemmingsplan De Liede

Cluster Beheer en Onderhoud  
Team Bodemkwaliteit en Gegevensbeheer

Beste Gerben,

Hierbij een samenvatting van en advies over de bodemkwaliteit ter plaatse van het bestemmingsplan De Liede.

### **Bedrijventerrein De Liede**

Ter plaatse van het huidig bedrijventerrein De Liede is een bodemsanering uitgevoerd bestaande uit het geheel met beton verharden van het terrein. Volgens de provincie Noord-Holland is bij gelijkblijvende bestemming geen vervolg noodzakelijk. Aan de noordoostzijde van het huidig bedrijventerrein De Liede vindt momenteel een bodemsanering plaats. Deze sanering bestaat uit het aanbrengen van een leeflaag. Na sanering is de kwaliteit van de bodem geschikt voor de beoogde bestemming.

Ter plaatse van de geplande uitbreiding van het bedrijventerrein aan de zuidoostzijde van het huidig bedrijfsterrein (oksel A9 en N205), is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierin zijn maximaal lichte verontreinigingen in de grond aangetroffen. In het grondwater is een sterke verontreiniging met arseen aangetroffen. Deze kan worden beschouwd als een van nature verhoogd achtergrondgehalte. Het terrein is opgehoogd met schone grond die vrijgekomen is bij de aanleg van de parkeergarage "De Drie meren" in Hoofddorp. Ter plaatse van de aan te leggen rotonde op de Spaarnwouderweg zijn twee met woningen bebouwde percelen aanwezig (huisnummers 1119 en 1121). In een bodemonderzoek ter plaatse van het pad ten noordwesten van de woning huisnummer 1119 is een sterke verontreiniging met zink aangetroffen. Door middel van een nader bodemonderzoek dient de omvang van deze verontreiniging te worden vastgesteld. Tevens dient het bebouwde perceel huisnummer 1119, verkennend te worden onderzocht. De grond ter plaatse van de dam en de oprit van het perceel met huisnummer 1121 is sterk verontreinigd met zware metalen en PAK.

### **Deelgebied De Liede West**

Dit gebied bestaat voornamelijk uit veenweidegebied. Het gebied met bestemming bedrijventerrein is reeds gedeeltelijk verkennend onderzocht. Hierbij zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen. Ter plaatse van de niet onderzochte gebiedsdelen worden eveneens niet noemenswaardige verontreinigingen verwacht.

In het gebied tussen de N205 en de Liedetocht met bestemming recreatie loopt vanaf de Spaarnwouderweg parallel aan de N205 een weg (aangelegd jaren zestig). Aan deze weg is een bedrijf gevestigd in metaalrecycling/ sloopwerken. Vanuit deze weg, lopen twee halfverharde puinpaden het veenweidegebied in. Aan deze paden hebben/ vinden diverse activiteiten plaats waaronder illegale stort van goederen. De bodem ter plaatse van de stort

en het sloopbedrijf is verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De halfverharde paden zijn asbestverdacht.

Op de Vijfhuizerdijk 226 zijn diverse autohandelaren gevestigd waarvoor de bestemming wonen is aangegeven. De kwaliteit van de bodem ter plaatse is niet bekend. Op de hoek van de Vijfhuizerdijk/ Zwanenburgerdijk zit een aannemersbedrijf met een werkplaats. De kwaliteit van de bodem onder een puinlaag is vastgesteld en is maximaal licht verontreinigd. Ter plaatse is een puinlaag aanwezig waarvan de kwaliteit niet bekend is. Voor deze locatie is de bestemming groen aangegeven. Voor bestemmingswijziging dient de puinlaag te worden verwijderd of te worden afgedekt.

### **Deelgebied De Liede Oost**

Het deelgebied De Liede Oost bestaat voornamelijk uit akkerland. Langs de Kromme Spieringweg en de Zwanenburgerdijk zijn diverse agrarische bedrijven gevestigd (geweest). De panden op de hoek Kromme Spieringweg/ Zwanenburgerdijk zijn in 2004 gesloopt. Op het perceel Kromme Spieringweg 24 zijn een sterke verontreiniging met PAK en een asbestverontreiniging in de bovengrond aanwezig. De omvang van deze verontreinigingen is nog niet vastgesteld. Bij de gemeente zijn geen gegevens bekend over de bodemkwaliteit op het perceel Kromme Spieringweg 20. Voor bestemmingswijziging dienen deze gegevens beschikbaar te zijn.

### **Fort De Liede**

Fort De Liede (Haarlemmerstraatweg 139) is momenteel in gebruik als gemeentewerf door gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. Op basis van informatie van [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) blijkt dat de bodem verontreinigd is en dat nader onderzoek naar de omvang van de verontreinigingen noodzakelijk is.

### **Conclusie**

- Het perceel aan de Vijfhuizerdijk 226, de percelen aan de zijweg van de Spaarnwouderweg en het perceel Kromme Spieringweg 20 zijn verdacht op bodemverontreiniging. Indien de bestemming van deze percelen wijzigt, dient bodemonderzoek te worden uitgevoerd om de bodemkwaliteit vast te stellen.
- Ter plaatse van de percelen Spaarnwouderweg 1119 en 1121 en Kromme Spieringweg 24 zijn verontreinigingen aanwezig zijn ten gevolge van gebruikt ophoogmateriaal en ter plaatse van de agrarische percelen kunnen verontreinigingen aanwezig zijn ten gevolge van gedempte sloten of puindammen. Er wordt niet verwacht dat deze verontreinigingen de bestemmingswijziging belemmeren. Bij werkzaamheden ter plaatse dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van mogelijke verontreinigingen.
- De omvang van de verontreinigingen ter plaatse van Fort De Liede dienen te worden vastgesteld om de noodzakelijk sanerende maatregelen te bepalen.

Met vriendelijke groet,

Simone Beerkens  
Senior specialist beheer bodem

Opdrachtgever : Provincie Noord-Holland,  
Dienst Milieu en Water

ONTVANGEN OP  
- 2 JUNI 2005

**VERKENNEND ONDERZOEK  
VOORMALIGE STORTPLAATS  
"TERREIN PERK" IN DE  
GEMEENTE HAARLEMMERMEER**

**LOCATIECODE: NH 140/0005**

Rapportage

10.4656.0

2 augustus 1995

Ingevoerd Nazca d.d. 07-05-95  
door: CSU

**IWACO B.V.  
Vestiging West  
Postbus 8520  
3009 AM Rotterdam  
010-2865432**



**INHOUDSOPGAVE**

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>DOEL VAN HET ONDERZOEK</b> .....	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>OPZET VAN HET ONDERZOEK</b> .....	<b>1</b>
3.1	Inleiding	1
3.2	Historisch onderzoek	2
3.3	Geohydrologische inventarisatie	2
3.4	Veldverkenning	2
3.5	Risico-evaluatie	3
<b>4.</b>	<b>RESULTATEN</b> .....	<b>3</b>
4.1	Historisch onderzoek	3
4.1.1	Locatiegegevens	3
4.1.2	Historische gegevens	3
4.1.3	Resultaten voorgaand onderzoek	4
4.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
4.3	Veldverkenning	5
<b>5.</b>	<b>BEREKENINGEN</b> .....	<b>6</b>
5.1	Inleiding	6
5.2	Waterbalans	7
5.3	Verplaatsingsnelheid, verblijftijd en verspreidingsafstand	8
5.4	Urgentiewaarden	9
5.5	Maatregelen	10
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>10</b>

**FIGUREN**

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Overzicht locatie
3. Doorsnede

**BIJLAGEN**

1. Locatiefoto's
2. VOS-systematiek

## 1. INLEIDING

In de voorliggende rapportage zijn de resultaten weergegeven van het verkennend onderzoek, uitgevoerd op de voormalige stortplaats "Terrein Perk" in de gemeente Haarlemmermeer (WBB-code NH 140/0005).

De regionale ligging van de locatie is opgenomen in figuur 1, een locatie-overzicht is weergegeven in figuur 2 en in figuur 3 is een doorsnede van de locatie opgenomen. In bijlage 1 zijn enkele foto's opgenomen, die tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op de locatie zijn gemaakt.

Op 9 januari 1995 heeft de provincie Noord-Holland, Dienst Milieu en Water, IWACO B.V. schriftelijk opdracht verleend (brief met kenmerk 94 516752 d.d. 9 januari 1995, opdracht-nummer 6173) voor het uitvoeren van het verkennend onderzoek volgens de zogenaamde VOS-systematiek bij 131 voormalige en gesloten stortplaatsen in de provincie Noord-Holland. Een beschrijving van de VOS-systematiek is opgenomen in bijlage 2. Het onderzoek is uitgevoerd, zoals beschreven in de IWACO-offerte 10.4656.0 d.d. 29 november 1994 en de aanvulling op de offerte, zoals beschreven in de brief met kenmerk ICC/AF-1046560/2812, d.d. 9 december 1994.

## 2. DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het verkennend onderzoek is een beeld te verkrijgen van de verontreinigingsinvloed van de stortplaats op de omgeving, waarmee inzicht ontstaat in de mogelijke bedreiging van bodem- en watergebruik in de directe omgeving van de stortplaats.

De resultaten van het onderzoek dienen een eerste indruk te verschaffen van de verspreidingsmogelijkheden en risicowegen, op grond waarvan aanbevelingen worden gedaan voor eventuele vervolgacties. Tevens zal voor de vervolgacties een prioriteitsstelling worden gegeven.

## 3. OPZET VAN HET ONDERZOEK

### 3.1 INLEIDING

Bij de opzet van het onderzoek is rekening gehouden met het programma van eisen, zoals dat is opgesteld door de provincie Noord-Holland, en het overleg tussen de provincie en IWACO van 15 november 1994. Het onderzoek is opgebouwd uit een aantal onderdelen.

### 3.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Met het historisch onderzoek is getracht inzicht te verkrijgen in de opbouw van de stort en de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen. Er zijn onder andere gegevens verzameld omtrent de oppervlakte van de stort, de dikte van het stortpakket, de periode van storten en de aard en herkomst van het stortmateriaal. Hiertoe zijn de dossiers van de provincie en de betreffende gemeente geraadpleegd. Daarnaast zijn de resultaten, indien beschikbaar, van reeds uitgevoerde onderzoeken bestudeerd en zijn gesprekken gevoerd met bijvoorbeeld gemeente-ambtenaren en omwonenden.

### 3.3 GEOHYDROLOGISCHE INVENTARISATIE

Aan de hand van een literatuuronderzoek is een beschrijving gegeven van de bodemopbouw en grondwaterstroming ter plaatse van de stortplaats. De geraadpleegde bronnen zijn onder andere kaarten, bijvoorbeeld TNO/DGV-Grondwaterkaarten van Nederland), alsmede eventueel andere uitgevoerde onderzoeken in de omgeving van de stortplaats. Tevens is, indien aanwezig, rekening gehouden met grondwateronttrekkingen in de omgeving en de waterhuishouding rondom de stortplaats.

### 3.4 VELDVERKENNING

Door middel van een locatiebezoek is een beeld verkregen van de situatie ter plaatse. Hierbij is onder andere gelet op:

- het huidige gebruik van de stortplaats en de directe omgeving;
- aanwezigheid van oppervlaktewater;
- gebruik van grond- en/of oppervlaktewater;
- aanwezigheid van een afdekkende laag en de aard daarvan;
- dikte en kwaliteit van de afdekkende laag.

Tevens zijn de reeds geïnventariseerde gegevens uit het vooronderzoek geverifieerd.

De huidige terreinsituatie is vastgelegd met een situatieschets (figuur 2). Tevens staat in figuur 3 een schematische dwarsdoorsnede van de stortplaats weergegeven. In bijlage 1 zijn enkele foto's van de stortplaats opgenomen.

Als aanvulling op de geohydrologische inventarisatie is een waterbalans van de stortplaats opgesteld. Hiertoe zijn, indien mogelijk, tijdens de veldverkenning op en direct naast de stort 2 boringen verricht tot aan het grondwater. In deze boringen zijn (tijdelijk) peilbuizen geplaatst. De stijghoogte van het grondwater in de peilbuizen en de hoogte van het eventueel aanwezige oppervlaktewater, alsmede de hoogte van het maaiveld, zijn ingemeten ten opzichte van NAP of, wanneer het praktisch niet haalbaar was, ten opzichte van een vast punt of het peil van het aanwezige oppervlaktewater. Op deze manier is op een eenvoudige en snelle wijze een eerste indruk verkregen van de plaatselijke geohydrologie.

Om een indicatie te verkrijgen van eventuele verontreiniging van het grond- of oppervlaktewater en tevens van de uitstromingsrichting van verontreinigingen vanuit de stort, zijn van het grond- en oppervlaktewater de temperatuur (T), de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) gemeten.

### 3.5 RISICO-EVALUATIE

Op grond van de tot nu toe verzamelde gegevens, is een beoordeling gegeven van de risico's voor mens en milieu via de volgende contactwegen:

- lucht (uitdamping van vluchtige verontreinigingen via de bovenzijde van de stort);
- grond (direct contact met het stortmateriaal via de bovenzijde van de stort);
- oppervlaktewater (uitstroming van verontreinigingen aan de zijkanten van het stort);
- freatisch grondwater en watervoerende pakketten (uitstroming van verontreinigingen aan de onderzijde van de stort).

Voor de beoordeling van de risico's is gebruik gemaakt van het door IWACO ontwikkelde en geautomatiseerde rekenmodel "VOS 2.0" (zie bijlage 2). Door invoer van de gegevens van een stortplaats in het computermodel is per contactweg een urgentiescore bepaald. Hieruit blijkt direct welke van de beschouwde contactwegen het meest risicovol zijn en in een eventueel vervolgonderzoek nadere aandacht verdienen.

## 4. RESULTATEN

### 4.1 HISTORISCH ONDERZOEK

#### 4.1.1 Locatiegegevens

De voormalige stortplaats "Terrein Perk", met WBB-code NH 140/0005, is gelegen aan de Zwanenburgerdijk 82 (boerderij Bouwoord) in de gemeente Haarlemmermeer. De locatie omvat het perceel met kadastrale aanduiding sectie P nummer 82, met als eigenaar de heer Perk. De stortplaats heeft een oppervlakte van circa 2 hectare en de wordt ingesloten door de Rijksweg A9, de ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en een autosloperij. De locatie zelf ligt braak.

#### 4.1.2 Historische gegevens

Op een luchtfoto van 1958 blijkt dat bij de boerderij een ophoging aanwezig is. Mogelijk dat dit al een stortterrein is. Uit informatie uit het provinciale archief blijkt dat er op de locatie huisvuil en bouw- en sloopafval is gestort. Het storten heeft plaatsgevonden op en in het maaiveld. Verder is geen informatie over de historie van de locatie bekend.

#### 4.1.3 Resultaten voorgaand onderzoek

In het verleden hebben er op de voormalige stortplaats "Terrein Perk" voor zover bekend geen onderzoeken plaatsgevonden.

#### 4.2 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

In deze paragraaf is een overzicht gegeven van:

- de regionale bodemopbouw;
- de grondwaterstroming en waterstanden;
- de grondwateronttrekkingen.

##### Regionale bodemopbouw

Op basis van literatuurgegevens, voorgaande onderzoeken en kaartmateriaal kan de regionale bodemopbouw als volgt omschreven worden. De bovenkant van het profiel wordt gevormd door een deklaag bestaande uit de Westland Formatie. Deze formatie is een complexe eenheid, welke kan bestaan uit afwisseling van grove en fijne zanden, lichte tot zware klei en veen. Ter plaatse van het onderzoeksgebied bestaat de Westland Formatie uit Hollandveen op afzettingen van Calais/Gorkum of afzettingen van Calais zonder Hollandveen. De dikte van deze laag bedraagt circa 15 meter. Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket, bestaande uit lemige, fijne tot grove zanden behorende tot de Formatie van Twente, Kreftenheye en Eem. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 20 meter. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de eerste scheidende laag bestaande uit kleien en slibhoudende zanden behorende tot de Formatie van Eem en Drenthe. De dikte van deze scheidende laag bedraagt circa 25 meter. Het tweede watervoerend pakket bestaat uit matig fijne tot grove zanden behorend tot de Formatie van Drenthe, Urk, Sterksel en Enschede. Het tweede watervoerend pakket wordt hier niet begrensd door een scheidende laag, maar gaat over in het derde watervoerend pakket.

Tabel 1. Regionale geohydrologische schematisatie

Laag	Formatie	Lithologie	c (dagen)	k (m/dag)	D (meter)	Diepte meter beneden maai-veld (m-m.v.)
Deklaag	Westland	klei, veen, zand	1.000-2.500	0,01-0,005	15	0-15
Eerste watervoerend pakket	Twente, Kreftenheye, Eem	lemige, fijne tot grove zanden	-	50-75	20	15-35
Eerste scheidende laag	Eem, Drenthe	kleien, slibhoudende zanden	> 1.500	0.005	25	35-60
Tweede watervoerend pakket	Drenthe, Urk, Sterksel	matig fijne tot grove zanden	-	35	-	60-

**Grondwaterstroming en waterstanden**

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de grondwaterstand, het verhang en de stromingsrichting van het grondwater.

Tabel 2. Waterstanden, verhang en stromingsrichting van het grondwater

Laag	Grondwaterstand in m +N.A.P.	Verhang in m/km	Stromingsrichting
Freatisch	- 4,78	-	-
Eerste watervoerend pakket	-4,0	0,6	zuid/zuid-oost
Tweede watervoerend pakket	-4,0	0,2	zuid

**Grondwateronttrekkingen**

Binnen een straal van 5 km rondom de locatie komen de volgende grondwateronttrekkingen voor (totale onttrekking voor 1994):

- Dutch cocoa and chocolate company, onttrekking 61.000 m<sup>3</sup>, afstand circa 4.600 meter, filterstelling van 23 m -NAP tot 38 m -NAP;
- Joh. Kuyten B.V., onttrekking 154.000 m<sup>3</sup>, afstand circa 4.000 meter, filterstelling van 32 m -NAP tot 46 m -NAP;
- GEB-terrein, onttrekking 115.000 m<sup>3</sup>, afstand circa 4.000 meter, filterstelling van 6 m -NAP tot 13 m -NAP.

**4.3 VELDVERKENNING**

Op 26 april 1995 is door IWACO B.V. een veldverkenning uitgevoerd op de locatie "Terrein Perk" in de gemeente Haarlemmermeer. Visueel zijn ze beide verhoogd ten opzichte van de omgeving. Op de locatie zijn twee stortplaatsen te onderscheiden. Op het noordoostelijk deel van de locatie is geen deklaag aanwezig. De stort bestaat voornamelijk uit grote brokken puin, metaal en asfaltbrokken. Voor bemonstering van het grondwater is een boring (04) schuin onder de stort verricht. Op de stort zuidwestelijk op de locatie is een deklaag met een dikte variërend van 0,1 tot 0,2 meter, bestaande uit klei. In de struiken op deze stort zijn asbest golfplaten, dakpannen, puin en rioolbuizen aanwezig. Vanwege de aanwezigheid van puin was het niet mogelijk om een grondwatermonster ter plaatse van deze stort te nemen. Uit een sloot nabij de noordoostelijke stort is uit een sloot met troebel water ook een oppervlaktewatermonster (A) genomen. Op de locatie is geen gas en/of vegetatieschade aangetroffen ten gevolge van de aanwezigheid van de voormalige stortplaats. De bodem ter plaatse van de boring naast de stortplaats is vanaf maaiveld opgebouwd uit klei (vanaf maaiveld tot 2,0 m-m.v.). Van het grond- en oppervlaktewater is tijdens de veldinspectie de geleidbaarheid (Ec) en de zuurgraad (pH) bepaald. De resultaten van deze metingen zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3. Veldmetingen

	T(°C)	Ec( $\mu$ S/cm)	pH
grondwater 04	13,5	2.080	7,3
grondwater 02	15,5	1.860	7,7
opp. water A	21,3	1.020	7,5
opp. water B	22,3	1.633	8,3

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn waterpassingen en peilingen uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4. Resultaten van waterpassingen en peilingen

	Maaiveld (m +NAP)	grondwaterstand (m-m.v.)	(grond)waterstand (m +NAP)
boring 01	-1,78	-	-
boring 02	-4,28	0,5	-4,78
boring 04	-3,45	1,0	-4,45
opp. water	-	-	-4,49

## 5. BEREKENINGEN

### 5.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de berekeningen met het VOS-rekenmodel weer-gegeven. Bij de bespreking van de resultaten komen de volgende onderdelen aan de orde:

- waterbalans;
- verplaatsingssnelheid, verblijftijd en verspreidingsafstand;
- urgentiewaarden;
- maatregelen.



## 5.2 WATERBALANS

Met behulp van literatuurgegevens, locatiegegevens en waterpas- en peilgegevens is de waterbalans berekend. De waterbalans bepaalt welk deel van de jaarlijkse neerslag (P) wordt afgevoerd via:

- verdamping (E);
- oppervlakkige afstroming boven maaiveld (surface run-off) (SR);
- oppervlakkige afstroming onder maaiveld, maar boven het gestorte materiaal, ten gevolge van drainerende factoren, zoals drainagebuizen, slootjes en greppels (sub surface run-off) (SSRD);
- oppervlakkige afstroming onder maaiveld, maar boven het gestorte materiaal, ten gevolge van de aanwezigheid van een speciale afdichtingslaag onder maaiveld (SSR);
- ondiepe infiltratie in het gestorte materiaal (OI);
- drainage van het percolaat naar het oppervlaktewater (DR);
- diepe infiltratie van percolaat naar de naast de stortlocatie en/of onder de stortlocatie liggende bodem (DI).

Onder percolaat wordt het water verstaan, dat in aanraking is geweest met het gestorte materiaal en daardoor verontreinigd kan zijn.

De hoeveelheid neerslag is vastgesteld aan de hand van literatuurgegevens (provinciaal grondwaterplan Noord-Holland, neerslag gemiddeld over 1981). De verdamping is geschat aan de hand van de aard van de begroeiing en de verharding op de locatie. Oppervlakkige afstroming boven maaiveld is afhankelijk van de helling van de stortlocatie, de grondsoort van de afdeklaag, de verharding, de begroeiing en de aanwezigheid van een speciale afdichtingslaag. Oppervlakkige afstroming onder maaiveld, maar boven het gestorte materiaal, is afhankelijk van de aanwezigheid van een speciale afdichtingslaag, of drainerende factoren zoals sloten, greppels of drainagebuizen. De ondiepe infiltratie in het gestorte materiaal is berekend volgens:

$$OI = P - (E + SR + SSR + SSRD).$$

De drainage van het percolaat naar het oppervlaktewater is afhankelijk van de afstand van het omliggende oppervlaktewater tot de rand van de stortlocatie, de breedte en diepte van het oppervlaktewater, het waterpeil en de grondwaterstand op de stortlocatie, in de omgeving en in de verschillende watervoerende pakketten. De diepe infiltratie van het percolaat is berekend volgens:

$$DI = OI - DR$$

De berekende waarden van de waterbalans zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5. Berekende water-afvoer in de waterbalans

Waterbalans-onderdeel	Hoeveelheid in m/jaar	Percentage van de neerslag
Neerslag	0,825	100%
Verdamping	0,390	47%
Surface run-off	0,165	20%
Sub surface run-off	0,000	0%
Ondiepe infiltratie	0,270	33%
Drainage naar oppervlaktewater	0,010	1%
Diepe infiltratie	0,260	32%

Uit de berekeningen komt naar voren dat circa 47% van het water verdampt. Circa 20% van de neerslag wordt afgevoerd via afstroming over de deklaag en circa 32% van de neerslag infiltreert naar het diepere grondwater.

### 5.3 VERPLAATSINGSSNELHEID, VERBLIJFTIJD EN VERSPREIDINGSAFSTAND

Met de gegevens van de waterpassingen en peilingen en de resultaten van het geohydrologisch onderzoek zijn met behulp van het formularium van het VOS-model de verplaatsingssnelheden van het grondwater, de verblijftijden en de verspreidingsafstand vanaf de stortplaats berekend. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in tabel 6.

De verplaatsingssnelheid is bepaald voor het grondwater in het freatisch en in het eerste watervoerend pakket (horizontaal en verticaal) en de eerste scheidende laag (verticaal).

De potentiële verblijftijden hebben betrekking op het aantal jaren dat de zeer mobiele (cl), de minder mobiele (kw) en de weinig mobiele (zw) verbindingen in het grondwater in de watervoerende pakketten en de scheidende laag aanwezig kunnen zijn.

De verspreidingsafstand betreft de afstand, die het grondwaterfront theoretisch heeft afgelegd vanaf de stortplaats in de tijdsperiode van 1920 tot 1995.

Tabel 6. Verplaatsingssnelheid, potentiële verblijftijden en verspreidingsafstanden

Onderdeel	Verplaatsingssnelheid in m/jaar	Potentiële verblijftijd in jaren	Verspreidingsafstand in meter
<b>Freatisch pakket</b>			
Grondwater(front)	-	-	-
Mobiele verbindingen		-	
Minder mobiele verbindingen		-	
Weinig mobiele verbindingen		-	
<b>Deklaag</b>			
Grondwater(front)	0,05		-
Mobiele verbindingen		300	
Minder mobiele verbindingen		3.300	
Weinig mobiele verbindingen		30.000	
<b>Eerste watervoerend pakket</b>			
Grondwater(front)	49,28		0
Mobiele verbindingen		400	
Minder mobiele verbindingen		400	
Weinig mobiele verbindingen		400	

Aangenomen is dat de stortactiviteiten circa 75 jaar geleden zijn aangevangen. Eventuele verontreinigingen bevinden zich nog geheel in de deklaag. Verwacht wordt dat eventuele verontreinigingen in de 23<sup>e</sup> eeuw in het eerste watervoerend pakket aankomen.

#### 5.4 URGENTIEWAARDEN

In tabel 7 is een overzicht gegeven van de berekende urgentiewaarden voor de huidige en de toekomstige situatie.

Tabel 7. Berekende urgentiewaarde

Risico-onderdeel	Urgentiewaarde in huidige situatie	Urgentiewaarde in toekomstige situatie
Stort	0,1	0,1
Gas	0,0	0,0
Oppervlaktewater	0,1	0,1
Grondwater in het freatisch pakket	0,0	0,0
Grondwater in het eerste watervoerend pakket	0,0	(0,1)3
Grondwater in het tweede watervoerend pakket	0,0	0,0
Totale waarde	0,2	3,2

Zie voor toelichting volgende pagina.

Verklaring van de urgentiewaarden:

- 0.0 : de geschatte risico's zijn afwezig of zo gering dat verdere maatregelen niet noodzakelijk lijken;
- 0,1 : de geschatte risico's zijn naar verwachting gering, specifieke maatregelen worden niet aanbevolen, maar waakzaamheid blijft geboden bij bijvoorbeeld bestemmingswijzigingen;
- 2 : het geschatte risico is verhoogd, er worden maatregelen aanbevolen;
- 3 : het verwachte risico is hoog, er worden op korte termijn maatregelen aanbevolen.

In de toekomstige situatie is de urgentiewaarde voor het eerste watervoerend pakket verhoogd van 0,1 naar 3 vanwege de hoge horizontale snelheid van het grondwater in het eerste watervoerend pakket.

## 5.5 MAATREGELEN

In deze paragraaf zullen enkele maatregelen worden voorgesteld, waardoor de theoretisch berekende risico's met urgentiewaarde 2 en 3 kunnen worden verminderd. Opgemerkt dient te worden dat, alvorens wordt overgegaan tot het nemen van maatregelen, een onderzoek naar de werkelijke risico's dient te worden uitgevoerd.

Ten aanzien van het risico-onderdeel eerste watervoerend pakket wordt aanbevolen het percolatiewater te beperken door bijvoorbeeld een speciale afdichtingslaag op of onder een afdeklaag aan te brengen.

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door de aanwezigheid van de voormalige stortlocatie "Terrein Perk" te Haarlemmermeer worden op basis van berekeningen met het VOS-model de volgende risico's verwacht:

- in de huidige situatie (totale urgentiewaarde 0,2)
  - \* gering risico door het onderdeel stort (urgentiewaarde 0,1);
  - \* gering risico door het onderdeel oppervlaktewater (urgentiewaarde 0,1);
- in de toekomstige situatie (totale urgentiewaarde 3,2)
  - \* gering risico door het onderdeel stort (urgentiewaarde 0,1);
  - \* gering risico door het onderdeel oppervlaktewater (urgentiewaarde 0,1);
  - \* hoog risico door het onderdeel eerste watervoerend pakket (urgentiewaarde 3).

Om de berekende risico's te verminderen, kunnen de volgende maatregelen worden voorgesteld:

- beperken van de hoeveelheid percolatiewater, door bijvoorbeeld het aanbrengen van een speciale afdichtingslaag op of onder een afdeklaag.

Alvorens de voorgestelde maatregelen worden getroffen, dient met name analytisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de werkelijke verontreinigingssituatie en zullen de actuele risico's moeten worden bepaald.

---



bron: Topografische Dienst

A	11-04-'95		YS	LBe	AThi
Versie	Datum	Omschrijving	Get.	Gec.	Gez.

Opdrachtgever  
 Provincie Noord-Holland, Dienst Milieu en Water

Project  
 Verkennend onderzoek stortplaatsen (VOS) Noord-Holland

Omschrijving  
 Ligging onderzoekslocatie  
 Stort Terrein Perk (140/0005) Haarlemmermeer

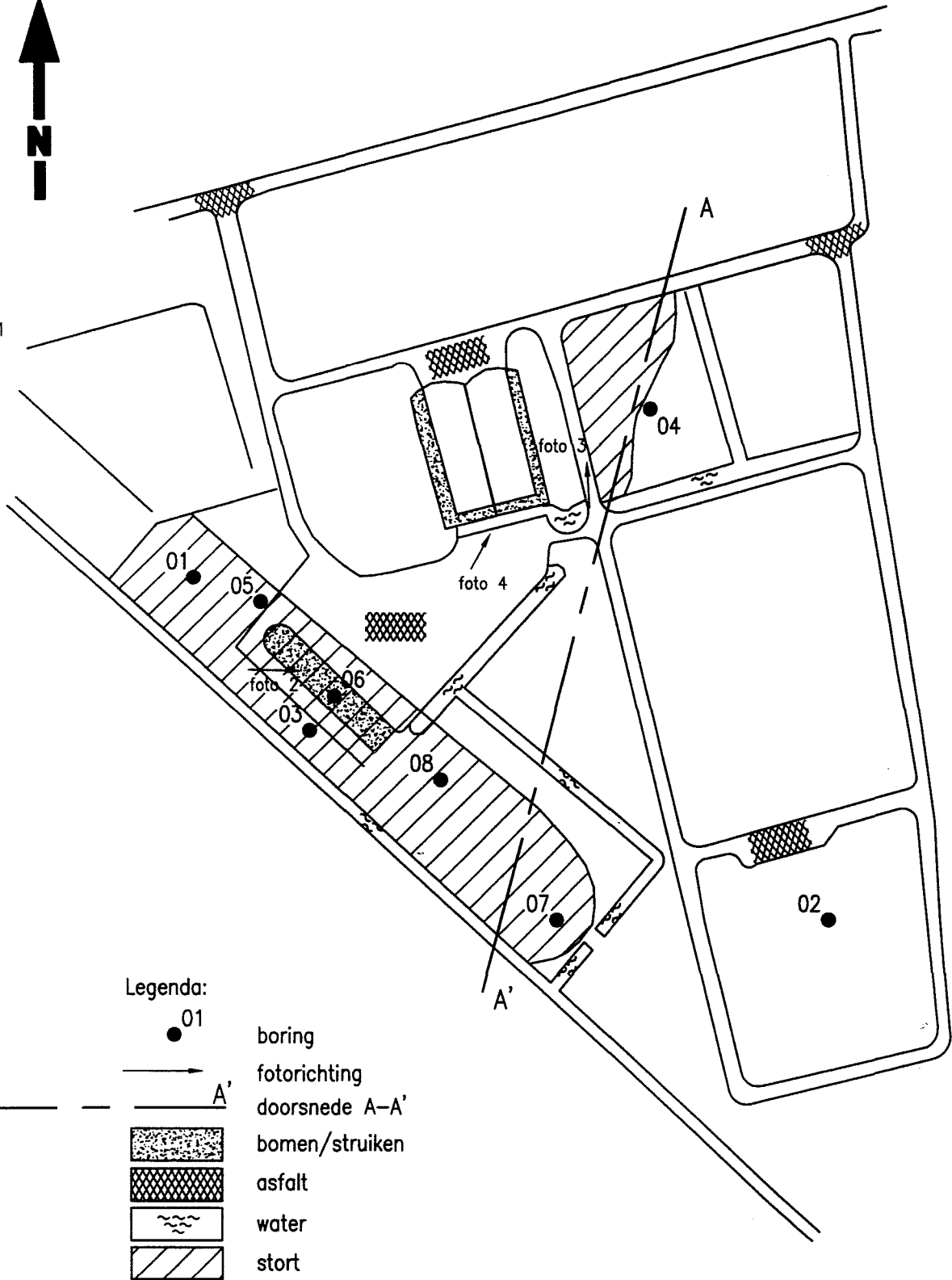
**IWACO**  
 Adviesbureau voor water en milieu

Postbus 8520, 3009 AM Rotterdam  
 Hoofdweg 490, 3067 GK Rotterdam  
 Telefoon (010)2.865.432  
 Fax hoofdkantoor (010)2.201.005  
 Fax VW (010)2.200.025

Schaal	Formaat	AutoCAD versie	Deelorder	Figuur	Tekeningnummer
1:25000	A4	12	001	1	1046560 - T - 089



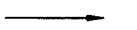
foto 1



Legenda:



01 boring



fotorichting



doorsnede A-A'



bomen/struiken



asfalt



water



stort

A	19-06-'95		BGr	LBe	AThi
Versie	Datum	Omschrijving	Get.	Gez.	Gez.

Opdrachtgever

Provincie Noord-Holland, Dienst Milieu en Water

Project

Verkennd onderzoek stortplaatsen (VOS) Noord-Holland

Omschrijving

Overzicht locatie stort Terrein Perk, Haarlemmermeer (NH 140/0005)

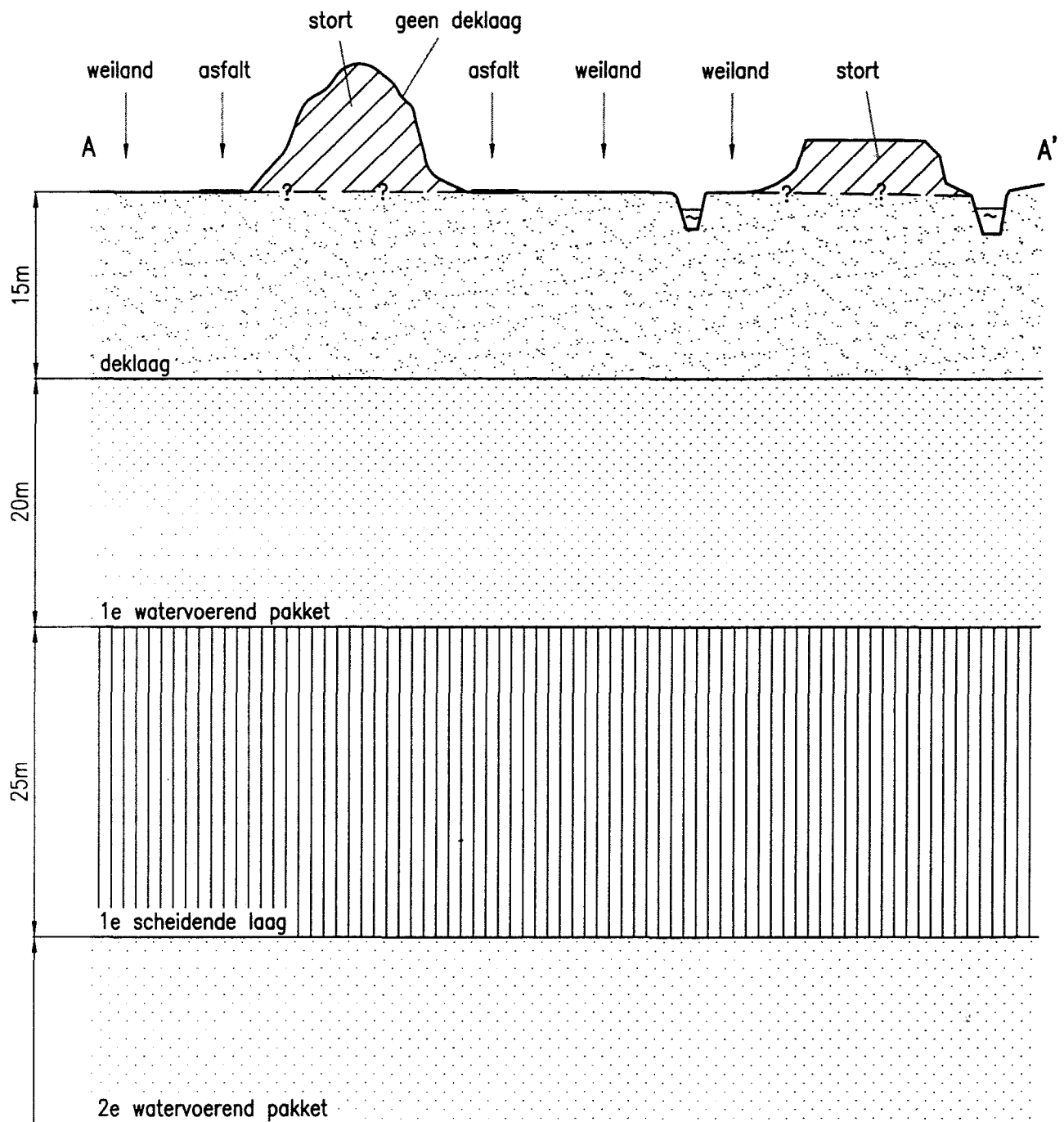
Schaal	Formaat	AutoCAD versie	Deelorder	Figuur
1:300	A4	12	001	2

**IWACO**

Adviesbureau voor water en milieu

Postbus 8520, 3009 AM Rotterdam  
 Hoofdweg 490, 3067 GK Rotterdam  
 Telefoon (010)2.865.432  
 Fax hoofdkantoor (010)2.201.005  
 Fax VW (010)2.200.025

Tekeningnummer  
 1046560 - S - 223



A	19-06-'95		BGr	LBe	AThi
Versie	Datum	Omschrijving	Get.	Gec.	Gez.
Opdrachtgever Provincie Noord-Holland, Dienst Milieu en Water			<b>IWACO</b> Adviesbureau voor water en milieu Postbus 8520, 3009 AM Rotterdam Hoofdweg 490, 3067 GK Rotterdam Telefoon (010)2.865.432 Fax hoofdkantoor (010)2.201.005 Fax VW (010)2.200.025		
Project Verkennd onderzoek stortplaatsen (VOS) Noord-Holland					
Omschrijving Doorsnede A-A' stort Terrein Perk, Haarlemmermeer (NH 140/0005)			Tekeningnummer 1046560 - S - 224		
Schaal	Formaat	AutoCAD versie	Deelorder	Figuur	
-	A4	12	001	3	



10.4656.0 V.O. "Terrein Perk", Haarlemmermeer (locatiecode NH140/0005)

Rapportage

2 augustus 1995

---

**BIJLAGEN**

10.4656.0 V.O. "Terrein Perk", Haarlemmermeer (locatiecode NH140/0005)

Rapportage

2 augustus 1995

---

**Bijlage 1**

**Locatiefoto's**

foto 2



foto 1

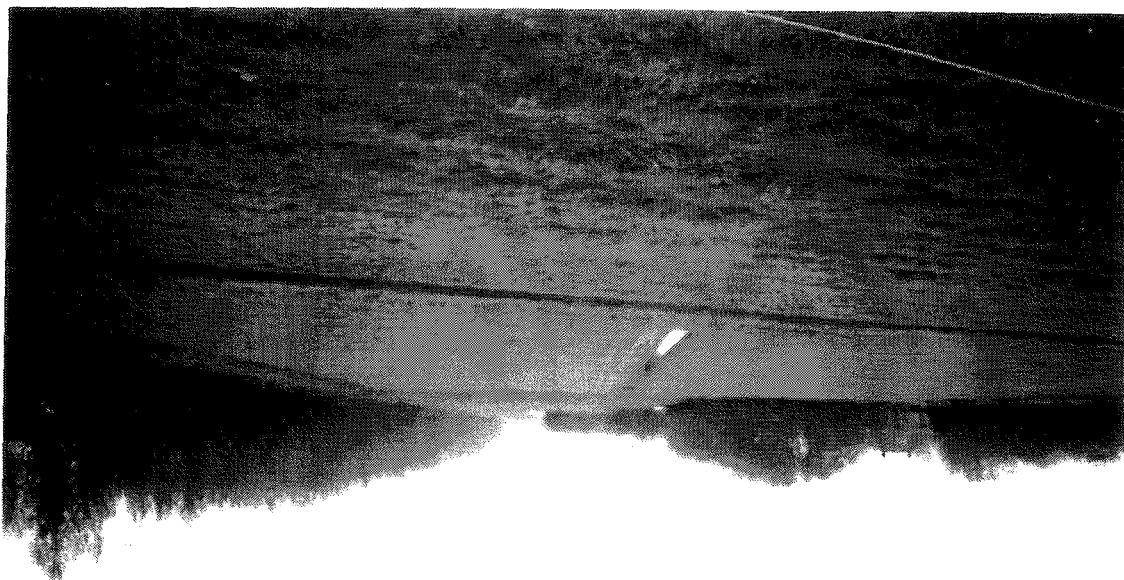




foto 3



foto 4

10.4656.0 V.O. "Terrein Perk", Haarlemmermeer (locatiecode NH140/0005)

Rapportage

2 augustus 1995

---

## **Bijlage 2**

### **VOS-systematiek**

## VOS-SYSTEMATIEK

Om de mate van risico ten gevolge van de aanwezigheid van een stortplaats in te kunnen schatten en met ander stortlocatie te kunnen vergelijken is het VOS-rekenmodel ontwikkeld. Onderstaand is een korte beschrijving gegeven van de belangrijkste onderdelen van het rekenmodel.

Het rekenmodel is gebaseerd op het "bron-pad-bedreigd object"-principe, waarbij de volgende onderdelen aan de orde komen.:

- "bron": emissies van potentiële verontreinigingen vanuit de stortlocatie via de vaste, gas-, en vloeistof-fase;
- "pad": verspreiding van de potentiële verontreinigingen via de vaste, gas-, en vloeistof-fase;
- "bedreigd object": gebruikers van de stortlocatie, het oppervlaktewater en het grondwater, die met de potentiële verontreinigingen in contact kunnen komen.

De emissies van potentiële verontreinigingen is afhankelijk van :

- de aard en samenstelling van het getorte materiaal;
- de oppervlakte van de stortlocatie;
- de dikte van de laag gestort materiaal;
- de leeftijd van de stortlocatie;
- de waterbalans.

De waterbalans betreft onder andere de verdeling van de hoeveelheid uit de stort tredend percolaat over het oppervlaktewater en het grondwater naast en onder de stortlocatie.

De verspreiding van potentiële verontreinigingen is afhankelijk van:

- de dikte en het materiaal van de afdeklaag;
- de eventuele aanwezigheid van een speciale afdichtingslaag;
- de horizontale verplaatsingssnelheid in de verschillende watervoerende pakketten;
- de verticale verplaatsingssnelheid in de verschillende watervoerende pakketten en scheidende lagen;
- de dikte van de verschillende watervoerende pakketten en scheidende lagen;
- de verdunning in de watervoerende pakketten;
- de verdunning in het oppervlaktewater;
- de afbraak van organische verbindingen;
- de adsorptie van organische verbindingen en zware metalen.

Op basis van de emissie-, verspreidings- en gebruiksfactoren wordt de mate van risico berekend voor de huidige en de toekomstige situatie.

Deze mate van risico is uitgedrukt in een urgentie-waarde voor de vaste fase (stort), voor de gasfase (gas) en voor de vloeistoffase (oppervlaktewater en grondwater).

In het hoofdrapport zijn de urgentie-waarden van alle stortlocaties in de provincie Noord Holland, waar een "verkennd onderzoek voormalige stortplaatsen" is uitgevoerd, vermeld ten behoeve van onderlinge vergelijking.

### Interim-rapport

Bodemonderzoek en saneringsonderzoek  
Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen



Documentnr. : 19494-29413  
Revisie : 00  
Datum : 25 mei 1999

### Opdrachtgever

ABN AMRO Onroerend Goed  
Advies en Transacties B.V.  
Postbus 1020  
1000 BA AMSTERDAM

VERMEER MILIEUTECHNIEK BV				
ONTW.	ADV.	CALC.	WVB	UITV.
Projectnummer: 990272				

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
mei 1999	Interim-rapport	S. Visser	Ing. G. Wicherson









**Inhoud****Blz.**

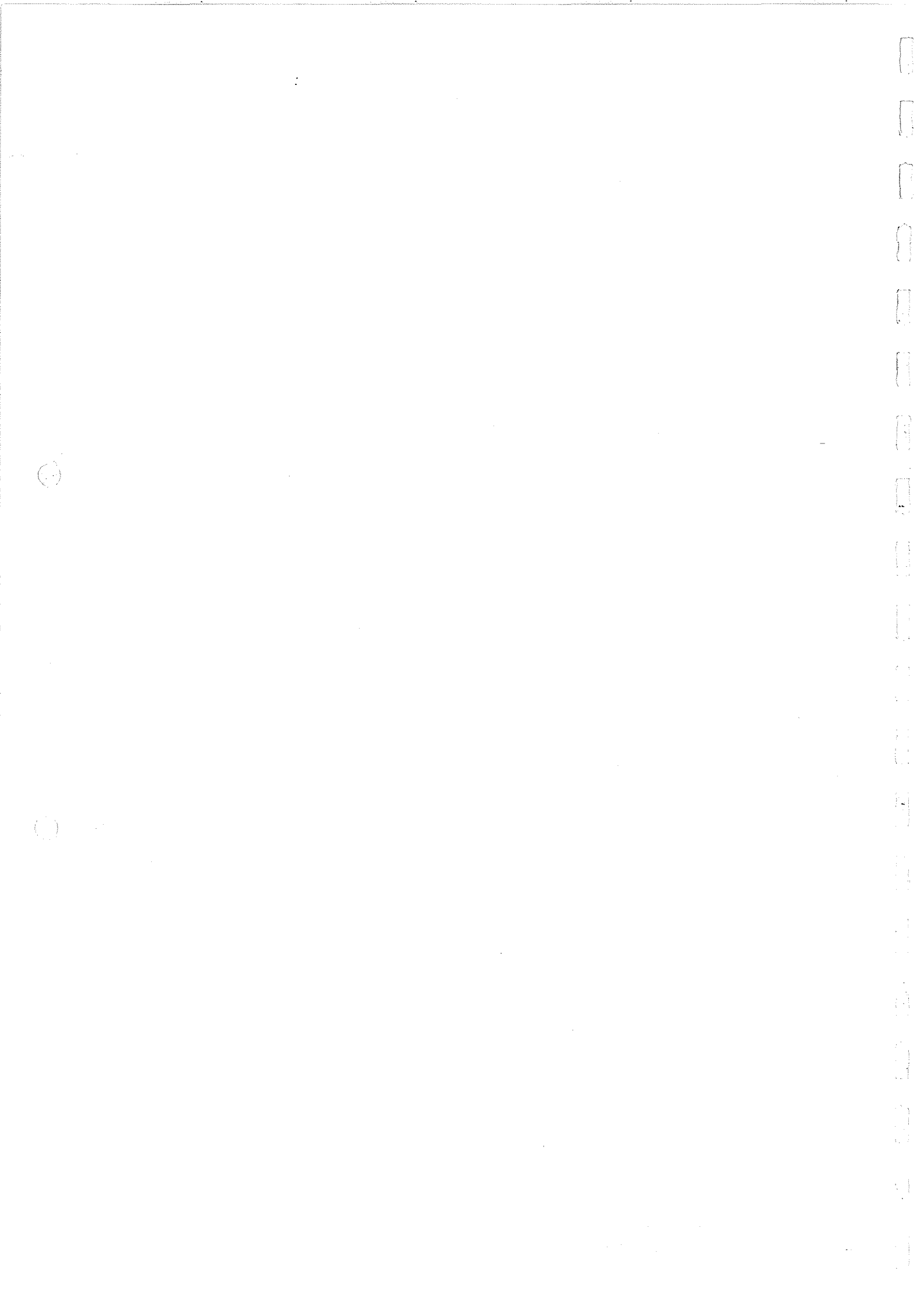
<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Bekende gegevens</b> .....	<b>3</b>
2.1	Situatie .....	3
2.2	Voorgaand onderzoek .....	4
2.3	Regionale bodemopbouw en geo(hydro)logie .....	5
<b>3</b>	<b>Uitgevoerd bodemonderzoek</b> .....	<b>6</b>
3.1	Algemeen .....	6
3.2	Veldwerk .....	6
3.3	Resultaten veldwerk .....	7
3.3.1	Boringen .....	7
3.3.2	Sleuven .....	7
<b>4</b>	<b>Laboratoriumonderzoek</b> .....	<b>8</b>
4.1	Uitgevoerd laboratoriumonderzoek .....	8
4.1.1	Algemeen .....	8
4.1.2	Grond/asfalt .....	8
4.2	Toetsingskader .....	10
4.2.1	Wet bodembescherming .....	10
4.2.2	Toetsingskader asfalt .....	11
4.2.3	Toetsingskader hergebruik grond .....	11
4.3	Resultaten laboratoriumonderzoek grond/asfalt .....	13
4.3.1	Asfalt .....	14
4.3.2	Funderingslaag/ondergrond .....	14
4.3.3	Overige verontreinigingen .....	16
4.4	Resultaten laboratoriumonderzoek grondwater .....	17
<b>5</b>	<b>Verontreinigingssituatie</b> .....	<b>18</b>

**Bijlagen**

1	Bodemonderzoek en kwaliteit
2	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3	Analyseresultaten grondmonsters, toetsing Wbb, inclusief toetsingswaarden
4	Analyseresultaten grondmonsters, toetsing IPO-nota, inclusief toetsingswaarden
5	Analyseresultaten grondwatermonsters, toetsing Wbb, inclusief toetsingswaarden
6	Grenswaarden voor secundaire grondstoffen anders dan grond, bijlage 5 IPO-nota
7	Proefsleuven in stortmateriaal: Foto's 1 t/m 13

**Tekening**

29413O1	Overzicht
29413S1	Situatie



## 1 Inleiding

In opdracht van ABN AMRO Onroerend Goed Advies en Transacties B.V. is in de periode april-mei 1999 door Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. een bodem- en saneringsonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodem- en saneringsonderzoek is de voorgenomen verkoop van het terrein, de resultaten van de voorgaande bodemonderzoeken en de wens van de opdrachtgever om de kosten voor de sanering van de op het terrein aanwezige verontreinigingen in te schatten.

Uit het in 1998 door 'Oranjewoud' uitgevoerde bodemonderzoek (projectnummer 19494-91769) blijkt dat op een groot deel van het onderzoeksterrein matig tot sterk verontreinigd stortmateriaal aanwezig is. In het rapport is aangegeven dat voor diverse locaties of soorten verontreiniging nog aanvullend bodemonderzoek in het kader van de milieuhygiënische aspecten gewenst is.

Het onderhavige aanvullende bodemonderzoek is met name gericht op de volgende aspecten:

- samenstelling en hergebruiksmogelijkheden aanwezige asfaltverharding
- samenstelling en hergebruiksmogelijkheden aanwezige funderingslagen onder asfaltverharding
- samenstelling stortmateriaal
- kwaliteit bodemlagen onder asfaltplaat rondom loods
- bepalen herkomst en omvang sterke verontreiniging 'niet verdacht' terreindeel vak III
- uitkartering diverse mobiele (olie)verontreinigingen:
  - verontreiniging ter plaatse van de loods
  - verontreiniging ter plaatse van betonplaat bij de inrit
  - verontreiniging aan achterzijde woning.

Het onderhavige rapport is als volgt opgebouwd. Na de inleiding wordt in hoofdstuk 2 de situatie en de eerder op de locatie uitgevoerde onderzoeken beschreven. In dit hoofdstuk wordt ook ingegaan op de bodemopbouw en de geohydrologie ter plaatse. In de hoofdstukken 3 en 4 wordt het aanvullend verrichte bodem- en het laboratoriumonderzoek besproken. In hoofdstuk 5 zijn de verontreinigingssituatie en de hergebruiksmogelijkheden van het onderzochte materiaal samengevat. De globale saneringsmogelijkheden en -kosten worden in hoofdstuk 6 uitgewerkt.





## 2 Bekende gegevens

### 2.1 Situatie

Het onderzoeksterrein staat kadastraal bekend bij de gemeente Haarlemmermeer onder sectie AA nummer 21 en AA nummer 6 en heeft een oppervlakte van circa 15,5 ha. Momenteel is op het terrein een woonhuis en een loods gevestigd. Aan de woning is een kleine HBO-tank opgehangen (circa 300 liter).

Het onderzoeksterrein bestaat voor circa 12 ha uit grasland. Het woonhuis ligt op circa 500 meter afstand van de Zwanenburgerdijk. Het terreindeel ten westen en ten oosten van het huis is begroeid met bomen en struiken. Deze terreindelen zijn opgehoogd met onder andere asfaltbrokken, betonbrokken en betonpalen (mogelijke stortplaatsen). Plaatselijk zijn mogelijk asbesthoudende platen aanwezig. De dakbedekking van de loodsen bestaat eveneens uit mogelijk asbesthoudende platen. Op het terrein zijn een aantal met asfalt verharde wegen aanwezig. Verder zijn er een aantal (aarden) wallen en sloten (totale lengte circa 2.000 m) op het terrein gelegen.

Uit informatie verstrekt door de gemeente Haarlemmermeer en door de heer Perk, eigenaar van het onderzoeksterrein, is het volgende gebleken.

In 1966 is het bedrijf Mercaria opgericht met de heer Perk als eigenaar. Volgens de gemeente zijn in een periode rond 1972 in de loodsen kunstmeststoffen en chemicaliën voor de farmaceutische industrie opgeslagen. Uit Europa werden verschillende zouten geïmporteerd voor de produktie van kunstmest (circa 100.000 ton per jaar). Daarnaast zou het bedrijf tropisch hardhout en diverse soorten olie uit het verre oosten importeren.

Volgens de heer G.M. Perk zijn deze gegevens niet correct. Volgens hem zijn in 1968 enkele partijen mengmeststoffen van enkele honderden ton in de loods gemengd. Ten aanzien van de produktie van kunstmest zou sprake zijn van een intentie tot produktie, maar is als gevolg van de energiecrisis in 1973 nooit tot produktie overgegaan. Voor de import van tropisch hardhout en diverse soorten olie geldt, volgens de heer Perk, hetzelfde.

In 1993 is er bij de gemeente een klacht binnengekomen over de rommel op het terrein. Uit een hieruit volgende controle bleken er in de loods chemische producten en olievaten aanwezig te zijn. Volgens de heer Perk betrof het hier enkele zakken mengmeststof, ijzeroxyde en carbon black.

Volgens informatie van de gemeente is een deel van het terrein in het verleden gebruikt als stortplaats. Het afval bedroeg voornamelijk bouw- en sloopafval, maar er is ook huisvuil, bedrijfsafval en chemisch afval gestort, waaronder ziekenhuisafval, magnesiumoxyde en drukinkt. Tevens zouden op het terrein door Rijnmond Noord B.V. vanaf circa 1975 tot 1990 hoogovenslakken overgeslagen zijn. Volgens de heer Perk is deze informatie eveneens onjuist en heeft deze informatie geen betrekking op het onderzoeksterrein, maar op andere terreinen, die in eigendom is van de provincie Noord-Holland (zuidwestelijk van het onderhavige onderzoeksterrein). Ten behoeve van de aanleg van de asfaltwegen op het onderzoeksterrein zijn sleuven gegraven. Volgens de heer Perk is hierbij alleen schone grond vrijgekomen en was van stortmateriaal geen sprake.

De lokale terreinsituatie is aangegeven op tekening 29413S1.

## 2.2 Voorgaand onderzoek

### Grontmij

In 1991 is door de Grontmij op het onderzoeksterrein bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk Doc. 1986.BWT/LV, O.N. 15175). Dit onderzoek is verricht op het oostelijk deel van het onderzoeksterrein en heeft zich vooral toegespitst op de aanwezigheid van zware metalen en cyanide. Deze stoffen zijn niet tot slechts in licht verhoogde gehalten aangetroffen.

### IWACO

In 1995 is door IWACO B.V. een verkennend onderzoek uitgevoerd volgens de zogenaamde VOS-systematiek (rapportnummer 10.4656.0). Dit onderzoek had als doel een beeld te krijgen van de invloed van de stortplaats op de omgeving. Onderzoek naar de kwaliteit van de grond en het grondwater is tijdens dit onderzoek niet uitgevoerd. Uit dit onderzoek is enerzijds gebleken dat vanwege het ontbreken van een afdeklaag boven het stortmateriaal potentiële risico's aanwezig zijn voor uitloging van verontreinigingen richting het eerste watervoerend pakket. Anderzijds is ook geconstateerd dat vanwege een kleiige deklaag onder het stortmateriaal, verontreinigingen pas op zeer lange termijn in het eerste watervoerend pakket terecht kunnen komen. Hierop is niet verder ingegaan in de rapportage.

### 'Oranjewoud'

In februari-maart 1998 is door Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. een bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd (projectnummer 19494-91769, 16 maart 1998).

Uit het onderzoek is gebleken dat het terrein globaal in te delen is in twee gebieden: terreindelen waar in het algemeen geen verontreinigingen aanwezig zijn en delen waar stortmateriaal gelegen is.

De bodem ter plaatse van de 'schone' terreindelen op het uiterste zuidoostelijke deel van het terrein (oppervlakte van circa 1 ha) en op het noordwestelijke deel (circa 4,5 ha), is ter plaatse van de verrichte boringen niet (noemenswaardig) verontreinigd. Dit geldt voor zowel de boven- als ondergrond als voor het grondwater).

Ter plaatse van het middenterrein (circa 10 ha) zijn in de bovengrond, met name langs de wegen die het gebied doorsnijden, verontreinigingen in de bodem aangetroffen. Dit betreft in het algemeen stortmateriaal van zeer uiteenlopende samenstelling waarbij in de grond bijmenging van puin, sintels, slakken, verfresten, drukinkt, ziekenhuisafval, puin, huisvuil en dergelijke zijn aangetroffen. In het algemeen blijkt deze grond matig tot sterk verontreinigd met zware metalen waarbij plaatselijk licht verhoogde gehalten aan deze metalen zijn gemeten. Plaatselijk zijn eveneens sterk verhoogde gehalten aan polyaromatische koolwaterstoffen (PAK) gemeten. De ondergrond onder het verontreinigde stortmateriaal is in het algemeen niet noemenswaardig verontreinigd. De omvang van de verontreiniging is hiermee globaal in beeld gebracht. De hoeveelheid stortmateriaal is ruwweg geschat op 30.000 m<sup>3</sup>.

Op twee separate locaties binnen dit gebied (zuidwestzijde en ten oosten van het woonhuis) zijn stortplaatsen aanwezig die eveneens bestaan uit bovengenoemd materiaal. De hoeveelheid stortmateriaal ter plaatse van deze stortplaatsen is ruwweg geschat op 25.000 m<sup>3</sup>.

De totale hoeveelheid stortmateriaal op het onderzoeksterrein is geschat op 55.000 m<sup>3</sup> geschat.

Op een twee locaties (oostzijde betonplaat direct naast toegang terrein en rond de woning) is in de grond een verontreiniging met minerale olie verontreinigde aangetoond. De omvang van deze verontreiniging is globaal in beeld gebracht. De hoeveelheid verontreinigde grond wordt in totaal ruwweg geschat op 100 à 200 m<sup>3</sup>.

Het gebied is doorsneden met een aantal asfaltwegen. Als fundering van deze asfaltwegen is volgens een puinverharding toegepast. De dikte en kwaliteit van deze puinverharding is niet vastgesteld.

Het grondwater in het gehele gebied, met uitzondering van het terreindeel direct rond de woning, is voor zover onderzocht niet (noemenswaardig) verontreinigd. Direct naast de woning is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

De waterbodem in de sloten van het gebied is ingedeeld in klasse 0 en 2. Dit betreft niet tot matig verhoogde gehalten.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat op een groot deel van het onderzoeksterrein stortmateriaal aanwezig is. Een gedeelte van dit stortmateriaal is aanwezig in twee stortplaatsen. Het stortmateriaal is matig tot sterk verontreinigd. Voor het storten van dit stortmateriaal is indertijd geen vergunning afgegeven.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan dit geval als een geval van ernstige bodemverontreiniging worden aangemerkt. Derhalve dienen in principe sanerende maatregelen te worden getroffen.

### 2.3 Regionale bodemopbouw en geo(hydro)logie

De regionale opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in tabel 2.1. Onderstaande gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/ DGV). De hoogte van het maaiveld bedraagt globaal N.A.P. -4 m.

Tabel 2.1: Opbouw ondergrond

Globale diepte (m -mv.)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0-15	deklaag	Westland Formatie	klei, veen, lemige zanden
15-35	1 <sup>o</sup> watervoerend pakket	Formaties van Twente, Kref tenheye en Eemformatie	(lemige) fijne tot grove zanden
35-60	1 <sup>o</sup> scheidende laag	Formatie van Drente en Eemformatie	klei, leem
> 60	2 <sup>o</sup> watervoerend pakket	Formatie van Drente, Urk en Sterksel	fijne en grove zanden

De stromingsrichting van het grondwater is volgens bovengenoemde literatuur in het eerste watervoerend pakket globaal zuidoostelijk gericht. De freatisch grondwaterstand bedraagt circa N.A.P. -4,8. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket is N.A.P. -4,0 m. Op het onderzoeksterrein is derhalve sprake van een kwelsituatie.



### 3 Uitgevoerd bodemonderzoek

#### 3.1 Algemeen

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek bestaan diverse al dan niet door de overheid verplicht gestelde normen, richtlijnen, certificaten en dergelijke, die een positieve bijdrage leveren aan de kwaliteit van een onderzoek. In bijlage 1 (bodemonderzoek en kwaliteit) wordt in dit kader ingegaan op door 'Oranjewoud' uitgevoerde werkzaamheden.

#### 3.2 Veldwerk

##### Boringen

Ten behoeve van het onderzoek zijn in totaal 36 (nummers 301 t/m 336) boringen verricht tot een diepte variërend van circa 0,6 tot 2,0 m -mv.

Voor 27 boringen zijn kernboringen in de asfalt- of betonverharding uitgevoerd.

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen, beschreven en laagsgewijs bemonsterd.

Twee boringen (nummers 315 en 325) zijn afgewerkt tot peilbuis met het filter snijdend met de grondwaterspiegel (filterstelling 0,5-1,5 m -mv.). De peilbuizen zijn direct na plaatsing grondig afgepompt en één week later, na nogmaals grondig afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek.

De locaties van de boorpunten en peilbuizen zijn gegeven op tekening 29413S1.

##### Proefsleuven

Om de samenstelling van het stortmateriaal nader te bepalen, zijn verspreid over het terrein met behulp van een mobiele kraan 9 sleuven tot een diepte variërend van 0,6 à 1,8 m -mv. gegraven (sleufnummers SLF20 t/m 29).

De opbouw van de proefsleuven is beschreven en vastgelegd op foto's.

De locaties van de sleuven zijn eveneens gegeven op tekening 29413S1.

In onderstaande tabel 3.1. is het verrichtte veldwerk per onderzoeksdoel samengevat.

Tabel 3.1: Veldwerk

Doel:	Boring/sleuf (nummer)
Samenstelling/hergebruik asfaltverharding	301 t/m 309, 322, 323, 327
Samenstelling/hergebruik funderingslagen onder asfaltverharding	301 t/m 309
Samenstelling stortmateriaal	sleuf 20 t/m 28
Kwaliteit bodemlagen onder asfaltplaat rondom loods	310 t/m 321
Omvang/herkomst sterke verontreiniging vak III	331 t/m 333
Omvang (olie-)verontreinigingen loods	328 t/m 330
Omvang (olie-)verontreinigingen betonplaat inrit	324 t/m 326
Omvang (olie-)verontreinigingen achterzijde woning	334 t/m 336

### 3.3 Resultaten veldwerk

#### 3.3.1 Boringen

De profielbeschrijvingen en de zintuiglijke waarnemingen van het door 'Oranjewoud' uitgevoerde onderzoek zijn opgenomen als bijlage 2.

De oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf maaiveld tot circa 1,0 à 2,0 m -mv. uit klei-/veen. Plaatselijk is hieronder nog een zandlaag aangetroffen.

Ter plaatse van de vakken II t/m VI en IX is tijdens het voorgaande onderzoek stortmateriaal waargenomen. Uit de onderhavige onderzoeksresultaten blijkt ook in beperkte mate in de vakken VII en VIII stortmateriaal onder de asfalt- en betonverhardingen aanwezig te zijn (gebroken asfalt en puin). Op tekening 29413S1 is aangegeven waar stortmateriaal op het terrein aanwezig is (stort- en funderingsmateriaal van de wegen staan als zodanig aangegeven).

Ter plaatse van de betonplaat bij de inrit (boringen 324 t/m 326) en de geasfalteerde verharde wegen en paden op het terrein (boringen 301 t/m 309, 322, 323, 327) zijn voornamelijk puin en asfaltresten aangetroffen.

Onder de asfaltplaat rondom en onder de loods (boringen 310 t/m 321, 328 t/m 330) is allerhande stortmateriaal (zoals asfalt, puin, hout, scherven, plastic, organisch afval, gruis, slakken) aangetroffen.

Ondanks de inzet van een ramguts (mechanische boorhamer) zijn op een diepte variërend van circa 0,6 tot 1,4 m -mv. in totaal 14 boringen (nummers 302, 303, 307, 310, 312, 316, 318, 320, 322 t/m 327) op harde lagen gestaakt (puin, asfalt, keien).

In de onderstaande boringen zijn op de aangegeven diepten de volgende verontreinigingen aangetroffen:

- |              |                 |                          |
|--------------|-----------------|--------------------------|
| - boring 315 | 0,4-0,9 m -mv.  | oliegeur                 |
|              | 1,3-1,5 m -mv.  | oliefilm                 |
| - boring 320 | 0,3-0,45 m -mv. | teergeur                 |
| - boring 325 | 0,5-0,9 m -mv.  | lichte oliefilm en -geur |

In tabel 4.1 (op de volgende pagina) zijn per onderzocht monster de relevante zintuiglijk waarnemingen aangegeven.

Ten tijde van het veldwerk stond de freatische grondwaterspiegel in de peilbuizen 315 en 325 circa 0,05 à 0,1 m -mv.

#### 3.3.2 Proefsleuven

Van de opbouw van de proefsleuven zijn in totaal 13 foto's gemaakt, die zijn opgenomen in bijlage 7 van dit rapport.

In bijlage 2 zijn de resultaten van de visuele inspectie van het stortmateriaal samengevat.

## 4 Laboratoriumonderzoek

### 4.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

#### 4.1.1 Algemeen

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door de door STERLAB geaccrediteerde laboratoria van 'Analytico Milieu B.V. te Barneveld en Alcontrol Biochem Laboratoria te Zoetermeer.

De analyseresultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire 'Tweede fase van inwerkingtreding saneringsregeling Wet Bodembescherming' en 'Interventiewaarde bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen' van het Directoraat-Generaal Milieubeheer van het Ministerie van VROM.

#### 4.1.2 Grond/asfalt

In tabel 4.1 is de samenstelling van de onderzochte monsters opgenomen met de hierop verrichte analyses.

Tabel 4.1: Geanalyseerde grond- en asfaltmonsters

Doel	Meng-monster	Boring	Diepte (m.-mv.)	Zintuiglijke waarneming	Samenstelling	Analysepakket (zie het onderstaande)
Samenstelling/hergebruik asfaltverharding	M03	301, 302, 303	0,0-0,34	nvt.	asfalt	PAK (10)
	M04	305, 306, 307	0,0-0,23	nvt.	asfalt	PAK (10)
	M05	312, 313	0,0-0,35	nvt.	asfalt	PAK (10)
	M06	315, 318, 321	0,0-0,25	nvt.	asfalt	PAK (10)
Samenstelling/hergebruik funderingslagen onder asfaltverharding	M07	302, 305, 308	0,19-0,7	gebroken asfalt, puin	zand, grind	NVN-bovengrond
	M08	322, 323, 327	0,20-0,6	gebroken asfalt, puin	zand, grind	NVN-bovengrond
Kwaliteit bodemlagen onder asfaltplaat rondom loods	M01	312, 315, 317	0,18-0,5	gebroken asfalt, grit, gruis, scherven, puin,	zand, bodemvreemd materiaal	NVN-bovengrond, Uitloogonderzoek kolomproef (NEN 7343)
	M02	313, 314, 315	0,5-1,3	glas, hout, verbrandingsresten, plastic, slakken, puin, scherven, gebroken asfalt, gruis	zand, bodemvreemd materiaal	NVN-bovengrond, Uitloogonderzoek kolomproef (NEN 7343)
	M09	313, 314	0,8-1,45	-	veen	NVN-bovengrond
	M10	315, 328	1,3-2,0	-	klei	NVN-bovengrond
Omvang/herkomst sterke verontreiniging vak III	331		0,5-1,0	-	klei	zware metalen (8)
	332		0,5-1,0	-	klei	zware metalen (8)
	333		0,3-0,8	-	klei	zware metalen (8)
Omvang (olie-)verontreiniging loods	315		0,4-0,9	lichte oliegeur	zand	minerale olie (GC)
	320		0,3-0,45	gebroken asfalt, lichte teergeur, zoete geur	zand	minerale olie (GC)
	329		0,4-0,8	weinig puin, lichte zure geur	zand	minerale olie (GC)
	330		0,5-0,7	-	zand	minerale olie (GC)
Omvang (olie-)verontreinigingen betonplaat inrit	324		0,3-0,45	gebroken asfalt, zurige geur	bodemvreemd materiaal	minerale olie (GC)
	325		0,13-0,5	gebroken asfalt, lichte oliegeur- en film	zand	minerale olie (GC)
Omvang (olie-)verontreinigingen achterzijde woning	334		0,6-0,9	weinig puin	zand	minerale olie (GC)



Het NVN-pakket bovengrond bestaat uit de volgende stoffen:

- arseen en zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink)
- extraheerbare organische halogenen (EOX)
- minerale olie (GC)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 stuks VROM)

De mengmonsters M01 en M02 zijn onderzocht op de kritische parameters voor uitloging zoals genoemd in de IPO-nota 'Werken met secundaire grondstoffen, Interprovinciaal beleid voor de milieuhygiënische verantwoorde toepassing van secundaire grondstoffen in werken, 3de druk juni 1997'.

De uitloging van de bovengenoemde stoffen uit het monstermateriaal is bepaald door middel van kolomproeven conform de NEN 7343 (LS = 1:10).

De kritische parameters zijn:

- chroom, molybdeen en sulfaat

Tevens is de pH en de elektrische geleidbaarheid van het eluaat bepaald.

Bij het in kaart brengen van de omvang van de mobiele PAK/minerale olieverontreinigingen ter plaatse van de loods, de achterzijde van de woning en de betonplaat bij de inrit is minerale olie tevens als tracer voor de PAK-verontreiniging gebruikt.

#### **Grondwater**

De grondwatermonsters uit de peilbuizen 315 en 325 zijn onderzocht op:

- minerale olie (GC), C10-C40
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene) en naftaleen (BTEXN)

## 4.2 Toetsingskader

### 4.2.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in respectievelijk de bijlagen 3 en 5. De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire 'Interventiewaarden bodemsanering' van 9 mei 1994 en de circulaire met wijzigingen en aanvullingen hierop van 13 juni 1996 (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) en 15 augustus 1997 (interventiewaarden 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> tranche). Deze circulaire zijn uitgebracht door het Directoraat-Generaal Milieubeheer van het Ministerie van VROM. De toetsingswaarden zijn opgenomen in de bijlagen 3 en 5.

De toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarde (s)**

De streefwaarde geeft het concentratieniveau in de grond of het grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging; bodems waarin streefwaarden niet worden overschreden of waarin de gehalten de streefwaarden door natuurlijke oorzaak overschrijden gelden als multifunctioneel. Overschrijding van de streefwaarde is een indicatie voor een *lichte* verontreiniging.

- **Interventiewaarde (i)**

De interventiewaarde geeft het concentratieniveau in de grond of het grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd; in de zin van de 'Wet bodembescherming' is dan sprake van een ernstige bodemverontreiniging en in beginsel van een saneringsnoodzaak. Overschrijding van de interventiewaarde is een indicatie voor een *sterke* verontreiniging.

- **De tussenwaarde (s + i)/2**

Een nader onderzoek dient te worden uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging; als criterium hiervoor wordt overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde gehanteerd. Overschrijding van  $(s + i)/2$  is een indicatie voor een *matige* verontreiniging.

De streef- en interventiewaarden in de grond zijn voor organische parameters afhankelijk van het humuspercentage van deze grond. Voor de berekening van de toetsingswaarden is gebruik gemaakt van de formules zoals vermeld in de genoemde circulaire.

Voor de berekening is in het onderhavige onderzoek uitgegaan van de gemeten percentages aan humus voor de verschillende te onderscheiden grondsoorten, zoals weergegeven in bijlage 6.

De koppeling tussen interventiewaarde en saneringsnoodzaak geldt uitsluitend indien de gemiddelde concentratie aan één stof in een bodemvolume van minimaal 25 m<sup>3</sup> (voor grond) of 100 m<sup>3</sup> (voor grondwater) de interventiewaarde overschrijdt. Of sanering urgent is, is afhankelijk van de humantoxicologische risico's (risico voor de mens), ecotoxicologische risico's (risico voor aantasting van planten en dierenleven) en verspreidingsrisico's, voortvloeiend uit de bodemverontreiniging.

#### 4.2.2 Toetsingskader asfalt

Voor secundaire grondstoffen niet zijnde grond, geldt dat voor de organische parameters de samenstelling bepalend is voor de vraag of deze milieuhygiënisch verantwoord kunnen worden toegepast.

In de IPO-nota wordt uitgegaan van richtwaarden. Op grond van deze waarden zijn in de IPO-nota kwaliteitseisen vastgelegd om te beoordelen of secundaire grondstoffen milieuhygiënisch verantwoord kunnen worden toegepast. Voor asfalt is enkel PAK een kritische samenstellingsparameter. Voor organische stoffen wordt enkel getoetst aan de grenswaarde uit de IPO-nota. Een kopie van bijlage 5 uit de IPO-nota is in bijlage 6 opgenomen.

De grenswaarde in de IPO-nota heeft de volgende betekenis:

- **Grenswaarde**  
waarde (concentratieniveau) waarmee de gehalten aan organische stoffen in een secundaire grondstof worden vergeleken ten einde een uitspraak te doen over de mogelijkheid om een secundaire grondstof toe te passen

Bij overschrijding van de grenswaarde is het materiaal niet toepasbaar in een werk. Het materiaal dient te worden gereinigd of te worden verwijderd conform het stortbesluit.

#### 4.2.3 Toetsingskader hergebruik grond

De analyse- en toetsingsresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef-, tussengrens- en grenswaarden uit de nota 'Werken met secundaire grondstoffen, Interprovinciaal beleid voor de milieuhygiënisch verantwoorde toepassing van secundaire grondstoffen in werken' van het Inter-Provinciaal Overleg. De toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarde (sw)**  
Waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft waarbij de risico's voor de nadelige effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht.
- **Grenswaarde (gw)**  
Waarde waarmee de gehalten aan verontreinigende stoffen worden vergeleken ten einde een uitspraak te doen over de toepassingsmogelijkheid.
- **Tussengrenswaarde (tgw)**  
Waarde waarmee de gehalten aan verontreinigende stoffen in grond worden vergeleken ten einde een uitspraak te doen over de mogelijkheid om ongereinigde grond zonder verder uitloogonderzoek ongeïsoleerd toe te passen.

De streef-, tussengrens- (anorganisch) en grenswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het humus- en lutumpercentage van de grond. Voor de berekening van de toetsingswaarden is gebruik gemaakt van de formules zoals vermeld in de genoemde nota. Voor de berekening is in het onderhavige onderzoek uitgegaan van de gemeten humus- en lutumpercentages zoals vermeld in bijlage 3.

In de 'IPO-nota' zijn kwaliteitseisen vastgelegd om te beoordelen of grond milieuhygiënisch verantwoord kan worden toegepast. Er is in de nota onderscheid gemaakt in onder andere de volgende categorieën:

- **Categorie MF**  
Dit is grond met een samenstelling tot aan de streefwaarde. Deze grond kan multifunctioneel worden toegepast. Er gelden geen toepassingseisen.
- **Categorie I**  
Dit is grond met een samenstelling tot de (tussen)grenswaarde. De toepassing van deze grond in werken is toegestaan maar mag niet met de bodem vermengd worden (zogenaamde ongeïsoleerde toepassing).
- **Categorie NT**  
De samenstelling van deze grond overschrijdt de grenswaarde en/of de uitloogwaarde 2. De grond is niet toepasbaar in een werk. Deze grond moet worden gereinigd of gestort.
- **Categorie IB**  
Dit is grond met een samenstelling van de anorganische componenten tussen de tussengrenswaarde en de grenswaarde. Op basis van uitloogproeven dient de definitieve categorie (I, II of NT) te worden vastgesteld.
- **Categorie II**  
Dit is grond met een samenstelling van de anorganische componenten tussen de tussengrenswaarde en de grenswaarde. De mate van uitloging voldoet niet aan de normen uit de IPO-nota. De grond kan wel worden hergebruikt echter alleen onder isolerende omstandigheden.

### 4.3 Resultaten laboratoriumonderzoek grond/asfalt

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn samengevat in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel resultaten laboratoriumonderzoek: Grond- en asfalt

Doel	Mengmonster	Boring	Diepte (m.-mv.)	Samenstelling/ zinniglijke waarneming	Parameter en toetsing						Toepasbaarheid
					PAK (10 of indiv.)	min. olie	zware metalen	uitloging (mg/kg ds.)			
								Chroom	Molybdeen	Sulfaat	
Samenstelling/hergebruik asfaltverharding	M03	301 302 303	0,0-0,34	asfalt	<gw						ja
	M04	305 306 307	0,0-0,23	asfalt	<gw						ja
	M05	312 313	0,0-0,35	asfalt	<gw						ja
	M06	315 318 321	0,0-0,25	asfalt	<gw						ja
Samenstelling/hergebruik funderingslagen onder asfaltverharding	M07	302 305 308	0,19-0,7	gebroken asfalt, puin	+ *	+ ***	+++ ***	<0,006	0,094	0,97	Cat. NT
	M08	322 323 327	0,20-0,6	gebroken asfalt, puin	+++ ***	+ ***	- -	0,013	0,306	1,235	Cat. NT
Kwaliteit bodemlagen onder asfaltplaat rondom loods	M01	312 315 317	0,18-0,5	gebroken asfalt, grit, gruis, scherven, puin,	+ *	++ ***					Cat. NT
	M02	313 314 315	0,5-1,3	glas, hout, verbrandingsresten, plastic, slakken, puin, scherven, gebroken asfalt, gruis	++ ***	+++ ***					Cat. NT
	M09	313 314	0,8-1,45	-	- -	+ *	- -				Cat. I
	M10	315 328	1,3-2,0	-	- -	- -	+ -				Cat. I
Omvang/herkomst sterke verontreiniging vak III	331		0,5-1,0	-							
	332		0,5-1,0	-							
	333		0,3-0,8	-							
Omvang (olie-)verontreiniging loods	315 <sup>21</sup>		0,4-0,9	lichte oliegeur		+					
	320		0,3-0,45	gebroken asfalt, lichte zoete geur		+					
	329		0,4-0,8	weinig puin, lichte zure geur		-					
	330		0,5-0,7	-		-					
Omvang (olie-)verontreinigen betonplaat inrit	324		0,3-0,45	gebroken asfalt, zurige geur		+					
	325		0,13-0,5	gebroken asfalt, lichte oliegeur- en film		++					
Omvang (olie-)verontreinigen achterzijde woning	334		0,6-0,9	weinig puin		-					

Toelichting:

- <sup>11</sup>
- kleiner streefwaarde/detectiegrens Wbb
  - + overschrijding streefwaarde Wbb
  - \* overschrijding streefwaarde IPO
  - ++ overschrijding tussenwaarde Wbb
  - \*\* overschrijding tussengrenswaarde IPO
  - \*\* overschrijding tussengrenswaarde IPO
  - +++ overschrijding interventiewaarde Wbb
  - \*\*\* overschrijding grenswaarde IPO

<sup>21</sup> boring tevens onderzocht t.b.v. onderzoek naar kwaliteit funderingslaag

#### 4.3.1 Asfalt

Uit de toetsing van de gemeten PAK-gehalten in de asfaltmonsters van de wegen (M03 t/m M06) aan de grenswaarde van PAK (individueel en som 10; zie bijlage 6), blijkt dat de gemeten gehalten in geen van de onderzochte monsters de grenswaarde voor PAK overschrijden.

Dit betekent dat het asfalt na verwijdering kan worden hergebruikt.

De dikte van het asfalt van de wegen varieert van 0,19 tot 0,35 m (gemiddeld 0,24 m). Bij een totale lengte van circa 1.900 meter en een breedte van in het algemeen 5 m (oppervlakte 10.000 m<sup>2</sup>) bedraagt de totale hoeveelheid asfalt van de wegen 2.400 m<sup>3</sup>.

De oppervlakte van de asfaltplaat is circa 5.500 m<sup>2</sup> en de gemiddelde dikte is circa 0,25 m. Analytisch blijkt dit asfalt geen verhoogd gehalte aan PAK te bevatten (geen overschrijding streefwaarde IPO). Dit asfalt is derhalve nadat het is verwijderd her te gebruiken. Totale hoeveelheid asfalt circa 1.400 m<sup>3</sup>.

#### 4.3.2 Funderingslaag/ondergrond

##### *Funderingslaag onder de geasfalteerde wegen*

In de monsters die zijn genomen van de funderingslaag onder de asfaltverharding (M07 en M08) zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten (overschrijding streefwaarde Wbb). Getoetst aan de IPO-normering blijkt een verhoogd gehalte aan minerale olie aanwezig (overschrijding grenswaarde IPO). Het gehalte aan PAK in het mengmonster M07 overschrijdt de streefwaarde (Wbb en IPO). In het mengmonster M08 overschrijdt het PAK-gehalte de interventiewaarde (Wbb) en de grenswaarde (IPO).

Het gehalte aan zware metalen (zink) in het monster M07 overschrijdt zowel de interventiewaarde (Wbb) alsook de grenswaarde (IPO). In het monster M08 wordt de streefwaarde voor zware metalen (Wbb en IPO) niet overschreden.

Op basis van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de funderingslagen onder de asfaltverharding niet voor hergebruik in aanmerking komt.

De fundering onder de wegen bestaat uit zand met bijmenging van met name gebroken asfalt, puin en grind (bijmenging minder dan 50 %). De dikte bedraagt in het algemeen circa 0,7 à 0,9 m. Bij een oppervlakte van de wegen van circa 10.000 m<sup>2</sup> is de hoeveelheid funderingsmateriaal onder de wegen circa 8.000 m<sup>3</sup>.

##### *Funderingslaag onder asfaltplaat rondom loods*

In de monsters die zijn genomen van de funderingslaag onder de asfaltplaat rond de loods (M01 en M02) zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten (overschrijding tussen- en interventiewaarde Wbb). Getoetst aan de IPO-normering overschrijdt het gehalte aan minerale olie de grenswaarde.

Het gehalte aan PAK (som 10) overschrijdt in beide monsters de streefwaarde (Wbb en IPO). Het gehalte aan de individuele PAK: chryseen en benz(a)pyreen overschrijdt echter de IPO-grenswaarde.

De aan de hand van in het eluaat gemeten gehalten, berekende uitloogwaarden voor chroom, molybdeen en sulfaat (LS 1:10; 0,51 l grondmonster) zijn kleiner

dan de maximaal toelaatbare uitloogwaarden voor de toepassing als Categorie I bouwstof bij de minimale toepassingshoogte van 0,2 m.

Op basis van de aangetroffen minerale olie en PAK-gehalten wordt geconcludeerd dat de funderingslaag onder de asfaltplaat rondom de loods niet voor hergebruik in aanmerking komt. Hergebruik op de locatie of handhaven van deze bodemlaag levert geen problemen op.

De fundering onder de asfaltplaat (oppervlakte circa 5.500 m<sup>2</sup>) bestaat uit zand met minder dan 50% bijmenging van gebroken asfalt, puin en grind. De dikte bedraagt in het algemeen circa 1 m. De hoeveelheid funderingsmateriaal is circa 5.500 m<sup>3</sup>.

*Diepere bodem onder funderingslaag onder asfaltplaat rondom loods*

In de mengmonsters van de diepere bodemlaag onder de asfaltlaag rondom de loods zijn lichte verontreinigingen met minerale olie (M09) en zware metalen (M10) aangetroffen.

De gehalten aan EOX (maximaal 1,1 mg/kg ds.) geven in geen van de bovengenoemde mengmonsters aanleiding de grond te onderzoeken op individuele organische halogeenvverbindingen.



### 4.3.3 Overige verontreinigingen

#### *Vak III*

In het voorgaande onderzoek zijn in de ondergrond (0,5-1,0 m -mv.) in de boringen 71, 75 en 81 sterk verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Voor deze verontreiniging is zowel vanuit historisch oogpunt als vanuit zintuiglijke waarnemingen een aanleiding. Derhalve wordt deze verontreiniging gecontroleerd.

In geen van de onderzochte monsters uit de boringen 331 t/m 333 is een gehalte aan zware metalen aangetroffen groter dan de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

De indertijd gemeten verontreiniging is derhalve niet weer gemeten. Mogelijk betreft het een analysefout. Er kan vanuit worden gegaan dat deze verontreiniging niet als zodanig aanwezig is.

#### *Olieverontreiniging bij de loods*

Bij de boringen 315 en 320 is in de bodemlaag van circa 0,4-0,9 m -mv. een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Zintuiglijk is in deze monsters een lichte olie- of zoete geur waargenomen. In het monster 329 (0,4-0,8 m -mv.), waarbij een 'zurige geur' is waargenomen is geen minerale olie aangetoond. In het 'schone' monster uit boring 330 is geen verontreiniging aangetroffen.

Tijdens het voorgaande onderzoek is bij boring 166 (0,2-0,6 m -mv.) een sterke verontreiniging met PAK en minerale olie aangetoond. Bij een verontreinigd oppervlak van circa 250 m<sup>2</sup> en een dikte van de verontreinigde bodemlaag van 0,3 à 0,4 m, wordt de omvang van de lichte tot sterke verontreiniging met minerale olie/PAK bij de loods geschat op 100 m<sup>3</sup>.

#### *Olieverontreiniging bij de betonplaat inrit*

Bij de boringen 324 en 325 is in de bodemlaag van circa 0,1-0,5 m -mv. een lichte, respectievelijk matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Zintuiglijk zijn de onderzochte grondmonsters licht met minerale olie verontreinigd.

Tijdens het voorgaande onderzoek is bij de boringen 113 (0,4-1,0 m -mv.), 203 (0,1-0,7 m -mv.) en 204 (0,4-0,7 m -mv.) een verontreiniging met minerale olie/PAK aangetoond. Dit betekent dat over een oppervlak van circa 300 m<sup>2</sup> een bodemlaag van 0,4 à 0,5 m dikte licht tot sterk verontreinigd is.

De omvang van de verontreinigde bodemlaag bij de betonplaat bij de inrit bedraagt circa 150 m<sup>3</sup>.

#### *Olieverontreiniging achter huis*

Bij boring 334 is in de bodemlaag van circa 0,6-0,9 m -mv. geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Tijdens het voorgaande onderzoek is bij boring 156 (0,05-1,0 m -mv.) een verontreiniging met minerale olie/PAK aangetoond. De omvang van deze (licht) verontreinigde bodemlaag bedraagt circa 10 m<sup>3</sup>.

De gehalten aan de overige onderzochte stoffen liggen lager dan de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

#### 4.4 Resultaten laboratoriumonderzoek grondwater

In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 315 en 325 zijn gehalten aan vluchtige aromaten gemeten, waarbij de streefwaarde wordt overschreden. De gehalten aan minerale olie zijn kleiner dan de detectiegrens.

## 5 Verontreinigingssituatie

### Algemeen

De verontreinigingssituatie voor het gehele terrein is globaal als volgt te beschrijven. Op een groot deel van het terrein is stortmateriaal aanwezig is. Het terrein wordt daarbij doorsneden met asfaltwegen waaronder een fundering is gelegen. Op het middenterrein is een groot terreindeel rondom de loods eveneens verhard met asfalt (asfaltplaat). Daarnaast zijn op een drietal locaties verontreinigingen met minerale olie in de bodem aanwezig. Onderstaand wordt per locatie nader op de verontreinigingssituatie ingegaan.

### Stortmateriaal

Over een oppervlakte van circa 10 ha (gehele terrein heeft een oppervlakte van circa 15,5 ha) is in meer of mindere mate stortmateriaal aanwezig.

Het stortmateriaal is enerzijds aanwezig op twee locaties waar het in een stortplaats is opgeslagen (Vak IX: westzijde terrein en Vak VI: ten oosten van de woning; dikte maximaal 2 m) en anderzijds verspreid over nagenoeg het gehele terrein, met name langs de wegen, in een dunnere laag (dikte 0,0-1,6 m -mv.).

Het stortmateriaal in bestaat uit onder andere puin, asfaltbrokken, sintels, slakken, ~~verfresten, drukinkt, ziekenhuisafval en huisvuil~~. De samenstelling is zeer wisselend waarbij niet exact is aan te geven waar welk stortmateriaal met name voorkomt.

Het stortmateriaal in vak VI is gelegen tussen funderingspalen die voor in het verleden voorzien bedrijfsgebouw zijn geheid. Het tussenliggende gebied is aangevuld met grof stortmateriaal (puin, slakken, asfaltbrokken en dergelijke).

De totale hoeveelheid stortmateriaal (inclusief funderingsmateriaal wegen en asfaltplaat bij de loods) wordt geschat op circa 68.000 m<sup>3</sup>.

Het stortmateriaal blijkt analytisch matig tot sterk verontreinigd met zware metalen en is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK. Daarnaast zijn andere verontreinigingen in licht mate aangetroffen. Het grondwater ter plaatse van het stortmateriaal blijkt in het algemeen niet noemenswaardig verontreinigd zodat op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de verontreinigingen in het stortmateriaal niet uitlogen.

### Wegen (exclusief asfaltplaat rond loods)

Het gehele terrein is doorsnede met een aantal asfaltwegen met een totale lengte van circa 1.900 meter en een breedte van in het algemeen 5 m (oppervlakte 10.000 m<sup>2</sup>). De dikte van het asfalt varieert van 0,19 tot 0,35 m (gemiddeld 0,24 m). Totale hoeveelheid asfalt circa 2.400 m<sup>3</sup>.

Analytisch blijkt dit asfalt geen verhoogd gehalte aan PAK te bevatten (geen overschrijding grenswaarde IPO). Dit asfalt is derhalve nadat het is verwijderd her te gebruiken.

Onder de asfaltverharding is een fundering aanwezig bestaande uit zand met bijmenging van met name gebroken asfalt, puin en grind. De dikte bedraagt in het algemeen circa 0,7 à 0,9 m. De bijmenging is minder dan 50%.

Analytisch is deze bodemlaag volgens het toetsingskader van de Wbb plaatselijk sterk verontreinigd met zware metalen of PAK en licht verontreinigd met onder andere minerale olie. Getoetst aan het IPO-besluit blijkt deze bodemlaag gehalten aan PAK, zink en/of minerale olie te bevatten die de grenswaarde overschrijdt. Dit

betekent dat deze bodem niet toepasbaar is voor hergebruik.  
De bodem onder deze funderingslaag is niet noemenswaardig verontreinigd.

#### **Asfaltplaat rond loods**

De oppervlakte van de asfaltplaat is circa 5.500 m<sup>2</sup> en de gemiddelde dikte is circa 0,25 m. Analytisch blijkt dit asfalt geen verhoogd gehalte aan PAK te bevatten (geen overschrijding streefwaarde IPO). Dit asfalt is derhalve nadat het is verwijderd her te gebruiken. Totale hoeveelheid asfalt circa 1.400 m<sup>3</sup>.

Onder de asfaltverharding is een fundering aanwezig bestaande uit zand met bijmenging van met name gebroken asfalt, puin en grind. De dikte bedraagt in het algemeen circa 1 m. De bijmenging is minder dan 50%.

Analytisch is deze bodemlaag volgens het toetsingskader van de Wbb licht tot sterk verontreinigd met PAK en minerale olie. Getoetst aan het IPO-besluit blijkt deze bodemlaag gehalten aan PAK en/of minerale olie te bevatten die de grenswaarde overschrijdt. Dit betekent dat deze bodem niet toepasbaar is voor hergebruik.

De bodem onder deze funderingslaag is niet noemenswaardig verontreinigd.

#### **Minerale olie-verontreinigingen**

Ter plaatse van de oostzijde van de betonplaat bij de toegangsweg, ten oosten van de woning en in de opslagloods blijkt de bodem verontreinigd met minerale olie. Deze locaties worden achtereenvolgens besproken:

- *in en bij de opslagloods*: de grond ter plaatse is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie en PAK. Deze verontreiniging is met name binnen de loods aanwezig. De omvang van deze verontreiniging is voldoende begrensd en bedraagt circa 250 m<sup>2</sup>.

In totaal is circa 100 m<sup>3</sup> verontreinigde grond aanwezig.

- *betonplaat bij toegangsweg*: de grond ter plaatse is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. Deze verontreiniging is met name ten oosten van de betonplaat gelegen. De omvang van deze verontreiniging is volledig begrensd en bedraagt circa 300 m<sup>2</sup>.

Het grondwater ter plaatse bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. In totaal is circa 150 m<sup>3</sup> met minerale olie verontreinigde grond aanwezig.

- *oosten van de woning*: de grond ter plaatse is plaatselijk matig verontreinigd met minerale olie. Deze verontreiniging is met name ten oosten van de woning gelegen. De omvang van deze verontreiniging is voldoende begrensd en bedraagt circa 10 m<sup>2</sup>.

Het grondwater aan de andere zijde van de woning bevat een matig verhoogd gehalte aan minerale olie. Ter plaatse van de grondverontreiniging bevat het grondwater een licht verhoogd gehalte aan minerale olie.

In totaal is circa 10 m<sup>3</sup> met minerale olie verontreinigde grond aanwezig.

#### **Overige terreindelen**

##### *Vak I, VII en VIII*

Behoudens bij de boringen in de wegen zijn ter plaatse van de vakken I, VII en VIII in de verrichte boringen in het algemeen zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen.

Zowel de zintuiglijk als schoon beoordeelde bovengrond als de ondergrond is niet (noemenswaardig) verontreinigd.

Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan enkele onderzochte stoffen.

Dit betreft echter dermate lage gehalten dat geen sprake is van noemenswaardige verontreinigingen.

**Waterbodem**

Ter plaatse van vakken V, VI en VII wordt het slib in de watergangen als klasse-0-specie beschouwd. De waterbodem ter plaatse van alle overige onderzochte vakken wordt als klasse-2-specie beoordeeld.

**Sintelbaan**

Ter plaatse van vak V is een halfverharde weg aanwezig. De verharding bestaat voornamelijk uit sintels. Deze bodemlaag bestaat uit meer dan 50% uit sintels en is derhalve niet als 'bodem' te beschouwen. Dit betreft circa 2.000 m<sup>2</sup> met een gemiddelde dikte van circa 0,5 m (circa 1.000 m<sup>3</sup>).

**Asbest**

De dakbedekking van de loodsen bestaat eveneens uit mogelijk asbesthoudende platen. Plaatselijk zijn in het stortmateriaal mogelijk asbesthoudende platen aanwezig.

Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V.  
Almere, mei 1999

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

10

20

## **Bijlage 1: Bodemonderzoek en kwaliteit**





## Bijlage 1: Bodemonderzoek en kwaliteit

### Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. is gecertificeerd volgens NEN-ISO-9001. Ons bureau is daarnaast lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Onze werkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging. De naleving hiervan wordt periodiek getoetst door externe auditors van certificerende instellingen. Deze certificerende instellingen zijn daartoe erkend door de Raad voor Accreditatie.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat 'Oranjewoud' verrichten door een door STERLAB geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie betekent dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analysesresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

### Normen en richtlijnen

De kwaliteit van het veldwerk wordt gewaarborgd door het gebruik van de momenteel geldende normen en richtlijnen. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de geldende NPR- en NEN-normen. Voor bepaalde onderdelen waarvoor (nog) geen NEN-normen voorhanden zijn, wordt gewerkt volgens de Aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (AVPR, september 1988) van de Overleggroep Kwaliteitsstandaard Bodemonderzoek.

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door 'Oranjewoud' verricht *verkennend bodemonderzoek* worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NVN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek' (NNI, september 1991) of de daarvoor in de plaats komende NEN 5740 (ontwerp januari 1998).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door 'Oranjewoud' verricht *oriënterend bodemonderzoek* worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op het 'Protocol voor Oriënterend onderzoek' (Sdu Uitgeverij, maart 1994).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door 'Oranjewoud' verricht *nader bodemonderzoek* worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op het 'Protocol voor het Nader onderzoek deel 1' (Sdu Uitgeverij, maart 1994) of op de 'Richtlijn nader onderzoek deel 1' (Sdu Uitgeverij, september 1995).

Behalve volgens voornoemde protocollen voor oriënterend en nader bodemonderzoek wordt waterbodemonderzoek uitgevoerd volgens de 'Regeling vaststelling klasse-indeling onderhoudsspecie' van 16 december 1993 en de wijziging hierop van 21 augustus 1995, beide van het Ministerie van VROM.

### Betrouwbaarheid/garanties

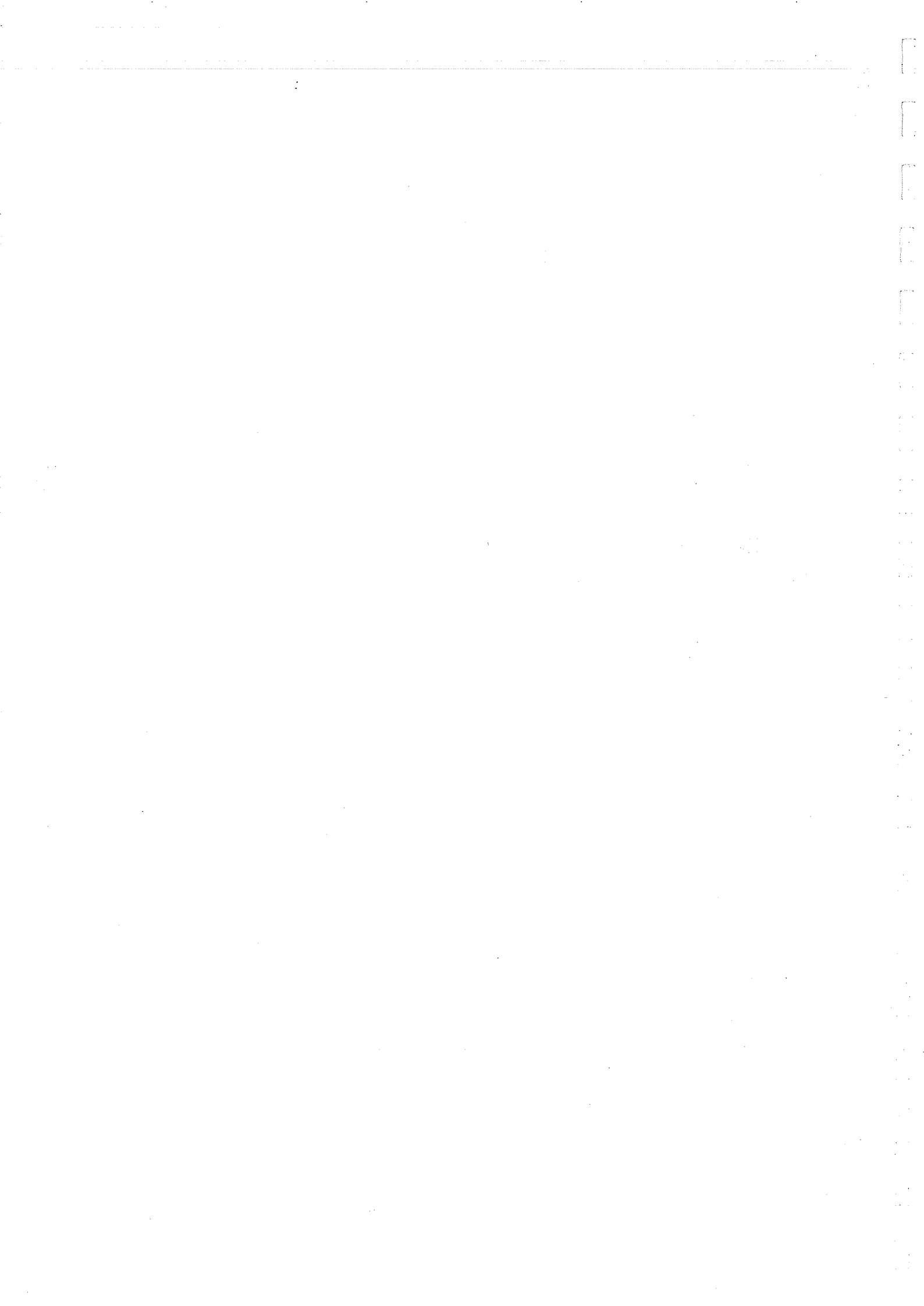
Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het bodemonderzoek is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. 'Oranjewoud' aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is 'Oranjewoud' wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor 'Oranjewoud' niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

### Gebruiksdoel

Het onderzoek richt zich specifiek op de in dit rapport geformuleerde doelstelling en kan niet zonder meer voor andere doeleinden worden gebruikt.



## **Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen**



**Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen**

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Mengmonster	Filterdiepte in m-mv		
301	0.00- 0.34	VERHARD	Asfalt, In 2 stukken	0.00- 0.34	M03	*		
	0.34- 0.70	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Enkele puinscherfjes, op 60-70	0.35- 0.70				
	0.70- 1.15	ZAND (matig grof), zwak siltig, lichtgrijs	1 roodpuinbrok	0.70- 1.15				
	1.15- 1.30	VEEN, sterk kleiig, bruin						
302	0.00- 0.19	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.19	M03	*		
	0.19- 0.60	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Boring gestaakt, Gebroken asfalt en grind, op keihard vlak	0.19- 0.60	M07	*		
303	0.00- 0.21	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.21	M03	*		
	0.21- 0.60	ZAND (matig grof), zwak siltig, donkergrijs	Keien/puin/gebroken asfalt, ramgutsboring gestaakt	0.21- 0.60				
304	0.00- 0.19	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.19				
	0.19- 0.30	OVERIG	Met zand, met klei, Grote keien, grind, leisteen, puntjes	0.19- 0.30				
	0.30- 0.60	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Enkele sintels/grindjes	0.30- 0.60				
	0.60- 0.85	OVERIG, bruin	Sintelachtig brokjes, grind	0.60- 0.85				
305	0.85- 1.20	KLEI, uiterst siltig, grijs		0.85- 1.20				
	0.00- 0.17	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.17			M04	*
	0.17- 0.70	ZAND (matig grof), zwak siltig, bruin-grijs	Weinig puin, grind, Asfaltresten, keitjes	0.20- 0.70			M07	*
	0.70- 1.20	ZAND (matig grof), zwak siltig, bruin-grijs	Weinig puin, Keitjes	0.70- 1.20				
306	1.20- 1.50	VEEN, sterk kleiig, donkerbruin						
	0.00- 0.19	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.19	M04	*		
	0.19- 0.40	ZAND (matig grof), zwak siltig, geel	Asfaltresten, keitjes, weinig grind	0.20- 0.40				
	0.40- 0.50	VERHARD	Steen					
0.50- 0.70	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Weinig puin, weinig sintels, ramgutsboring gestaakt, Keitjes, kleibrokjes	0.50- 0.70					
307	0.00- 0.23	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.23	M04	*		
	0.23- 0.70	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Puin, Keitjes, weinig grind	0.20- 0.70				
	0.70- 0.90	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Ramgutsboring gestaakt, Asfaltresten, keitjes					
308	0.00- 0.26	VERHARD	Asfalt	0.20- 0.55	M07	*		
	0.26- 0.55	ZAND (matig grof), zwak siltig, zwart	Weinig puin, grind, Asfaltbrokken, keitjes					
	0.55- 0.85	KLEI, uiterst siltig, grijs						
309	0.00- 0.19	VERHARD	Asfalt					
	0.19- 0.40	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijsbruin	Grind, Asfaltresten, keitjes	0.20- 0.40				
	0.40- 1.10	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Langs obstakel					
	1.10- 1.40	KLEI, sterk siltig, grijs						
310	0.00- 0.23	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.23				
	0.23- 0.45	OVERIG, grijsbruin	Puin, met zand, grind, Keitjes, iets gebroken asfalt	0.23- 0.45				
	0.45- 0.70	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Grind, boring gestaakt, Gebroken asfalt, ramgutsboring gest. op asfaltlaag	0.45- 0.70				

**Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen**

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Mengmonster	Filterdiepte in m-mv
311)	0.00- 0.25	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.25		
	0.25- 0.40	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Weinig puin, grind, Flinters gebroken asfalt	0.25- 0.40		
	0.40- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs	Hout, weinig puin, grind, Gebroken asfalt			
	0.50- 0.60	OVERIG	Gebroken asfalt			
	0.60- 0.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs	Iets grind en gebroken asfalt	0.60- 0.80		
	0.80- 1.05	OVERIG	Puin, grind, scherven, gruis	0.80- 1.05		
	1.05- 1.35	VEEN, sterk kleiig, bruin		1.05- 1.35		
312	0.00- 0.35	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.35	M05	*
	0.35- 0.50	ZAND (matig grof), zwak siltig, bruingrijs	Grind, Keitjes en gebroken asfalt	0.35- 0.50	M01	*
	0.50- 0.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs	Iets gebr. asfalt, ramguts gestaakt op asfaltlaag	0.50- 0.80		
313	0.00- 0.29	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.29	M05	*
	0.29- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs	Puin, grind, Iets gebroken asfalt	0.29- 0.50		
	0.50- 0.80	OVERIG, zwartbruin	Glas, hout, Verbrandingsresten/touw/plastic/potscherven	0.50- 0.80	M02	*
	0.80- 1.10	VEEN, sterk kleiig, bruin		0.80- 1.10	M09	*
314	0.00- 0.21	VERHARD	Asfalt			
	0.21- 0.70	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Kleibrokjes, langs groffe puinbrokken, enkele asfaltbrokjes	0.21- 0.70		
	0.70- 1.20	BODEMVREEMD MATERIAAL, grijszwart	Puin, grind, weinig slakken, Gruis, keitjes, plasticelaarszool	0.70- 1.20	M02	*
	1.20- 1.45	VEEN, sterk kleiig, bruin		1.20- 1.45	M09	*
315	0.00- 0.18	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.18	M06	*
	0.18- 0.40	OVERIG, donkergrijs	Grit/gruis/scherven/gebroken asfalt/huisvuilgeur	0.18- 0.40	M01	*
	0.40- 0.90	ZAND (matig grof), zwak siltig, donkergrijs	Grind, Zoete lichte oliegeur	0.40- 0.90	*	0.50- 1.50 *
	0.90- 1.30	OVERIG, zwartgrijs	Puin, grind, Gruis, gebr. asfalt, mufte geur	0.90- 1.30	M02	*
	1.30- 1.50	OVERIG, grijszwart	Oliefilm, puin, met zand, Gruis, asfalt, zoete geur	1.30- 1.50		
	1.50- 2.00	KLEI, uiterst siltig, grijs		1.50- 2.00	M10	*
316	0.00- 0.23	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.23		
	0.23- 0.45	ZAND (matig grof), zwak siltig, donkergrijs	Grind, puin, Gebroken asfalt, groot puinbrok	0.23- 0.45		
	0.45- 0.80	OVERIG	Puin, met zand, boring gestaakt, Op puin	0.45- 0.80		
317	0.00- 0.21	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.21		
	0.21- 0.50	OVERIG, donkergrijsbruin	Puin, met zand, grind, Gruis	0.21- 0.50	M01	*
	0.50- 0.90	OVERIG, bruin	Veel puin, met zand, glas, Kleibrokjes	0.50- 0.90		
	0.90- 1.20	KLEI, uiterst siltig, bruingrijs	Profiel geroerd, Met organisch materiaal en enkele pintjes/grindje	0.90- 1.20		
318	0.00- 0.25	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.25	M06	*
	0.25- 0.65	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkerbruingrijs	Grind, weinig puin, ramgutsboring gestaakt, Keien, boring gestaakt op waarschijnlijk keien	0.25- 0.65		



Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Mengmonster	Filterdiepte in m-mv
319	0.00- 0.25	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.25		
	0.25- 0.30	OVERIG, zwart	Gebroken puin/grind/asfalt	0.25- 0.30		
	0.30- 0.70	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs	Puin, grind	0.30- 0.70		
	0.70- 1.10	OVERIG, grijszwart	Asfalt, weinig puin, grind, Gruis	0.70- 1.10		
320	1.10- 1.80	KLEI, uiterst siltig, grijs				
	1.80- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs				
	0.00- 0.30	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.30		
321	0.30- 0.45	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijszwart	Gebur. asfalt, licht zoete geur, geen oliefilm	0.30- 0.45	*	
	0.45- 0.95	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Ramgutsboring gestaakt, Enkele puin/asfaltbrokken, gestaakt op asfalt	0.45- 0.95		
322	0.00- 0.20	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.20	M06	*
	0.20- 0.60	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergrijs	Puin, grind	0.20- 0.60		
	0.60- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs	Weinig puin			
323	1.50- 1.90	VEEN, sterk kleiig, bruinzwart				
	0.00- 0.23	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.23		
	0.23- 0.35	OVERIG, donkergrijsbruin	Keitjes/gebroken asfalt/grind/zand	0.23- 0.35		
324	0.35- 0.60	ZAND (matig grof), zwak siltig, bruingeel	Grind/gebroken asfalt	0.35- 0.60	M08	*
	0.60- 0.80	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijsgeel	Grind, boring gestaakt, op harde laag (locatie is op depot)			
	0.00- 0.20	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.20		
325	0.20- 0.40	ZAND (matig grof), zwak siltig, donkerbruingrijs	Puin, grind, Keitjes, iets gebroken asfalt	0.20- 0.40	M08	*
	0.40- 0.90	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Boring gestaakt, Enkele puinbrokjes/keitjes, waarschijnlijk op puin	0.40- 0.90		
	0.00- 0.13	VERHARD	Asfalt			
326	0.13- 0.50	OVERIG, donkerbruin	Grind, Gebroken asfalt, zurige geur	0.13- 0.50	*	
	0.50- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingrijs	Boring gestaakt, Grind, gebroken asfalt	0.50- 1.00		
327	0.00- 0.20	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.20		
	0.20- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijsbruin	Grind, Gebroken asfalt, muf/zoete geur	0.20- 0.50		0.20- 1.20 *
	0.50- 0.90	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingrijs	lichte oliegeur, grind, lichte oliefilm, Gebroken asfalt	0.50- 0.90	*	
	0.90- 1.40	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs	Boring gestaakt, Licht muf/zoete geur, geen oliefilm			
328	0.00- 0.21	VERHARD	Asfalt			
	0.21- 0.50	OVERIG, donkerbruin	Grind, Gebroken asfalt	0.21- 0.50		
	0.50- 0.90	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingrijs	Boring gestaakt, Grind, gebroken asfalt	0.50- 0.90		
329	0.00- 0.28	VERHARD	Asfalt	0.00- 0.28		
	0.28- 0.50	OVERIG	Grind, met zand, puin, Gebroken asfalt	0.28- 0.50	M08	*
	0.50- 0.80	KLEI, uiterst siltig, grijsbruin	Weinig puin, grind, met veen, Met zand, boring gestaakt, op hard obstakel in opri	0.50- 0.80		

\* : Geanalyseerde monsters  
 s : Steekbusmonster

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Mengmonster	Filterdiepte in m-mv
328	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker			
	0.10- 0.30	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Bouwpuin	0.10- 0.30		
	0.30- 0.35	VERHARD				
	0.35- 0.80	OVERIG, grijszwart	Weinig puin, met zand, grind, Gruis, afval, huisvuilgeur	0.35- 0.80		
	0.80- 1.30	VEEN, sterk kleiig, donkerbruin		0.80- 1.30		
	1.30- 1.70	KLEI, uiterst siltig, grijs		1.30- 1.70	M10	*
329	0.00- 0.40	OVERIG, zwart	Weinig puin, Gruis	0.00- 0.40		
	0.40- 0.80	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Weinig puin, Lichte zure geur	0.40- 0.80	*	
	0.80- 1.15	OVERIG, zwart	Weinig puin, Gruis, asfalt, huisvuilgeur	0.80- 1.15		
	1.15- 1.50	VEEN, sterk kleiig, bruin	Licht zure geur	1.15- 1.50		
330	0.00- 0.50	ZAND (matig grof), zwak siltig, lichtbruingrijs		0.00- 0.50		
	0.50- 0.70	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs		0.50- 0.70	*	
	0.70- 1.30	OVERIG, zwartbruin	Organisch afval	0.70- 1.20		
	1.30- 1.40	VEEN, sterk kleiig, bruin				
	1.40- 1.60	KLEI, uiterst siltig, grijs				
	1.60- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs				
331	0.00- 0.30	VEEN, sterk kleiig, bruin		0.00- 0.30		
	0.30- 1.10	KLEI, zwak zandig, grijs		0.50- 1.00	*	
	1.10- 1.50	ZAND, kleiig, grijs		1.10- 1.50		
332	0.00- 0.40	VEEN, sterk kleiig, bruin		0.00- 0.40		
	0.40- 1.20	KLEI, zwak zandig, grijs		0.50- 1.00	*	
	1.20- 1.50	ZAND, kleiig, grijs		1.20- 1.50		
333	0.00- 0.30	VEEN, sterk kleiig, bruin	Enkele roodpuintjes	0.00- 0.30		
	0.30- 0.90	KLEI, zwak zandig, grijs		0.30- 0.80	*	
	0.90- 1.50	ZAND, kleiig, grijs		0.90- 1.40		
334	0.00- 0.60	ZAND (matig grof), zwak siltig, geelgrijs	Kleibrokjes, grind	0.00- 0.50		
	0.60- 0.90	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs	Grind, weinig puin, kleibrokjes	0.60- 0.90	*	
	0.90- 1.20	VEEN, sterk kleiig, donkerbruin	Grind, weinig puin	0.90- 1.20		
	1.20- 1.50	KLEI, uiterst siltig, grijs		1.20- 1.50		
335	0.00- 0.50	VEEN, zwak kleiig, donkerbruin		0.00- 0.50		
	0.50- 0.90	VEEN, sterk kleiig, bruin	Grind, Veraard	0.50- 0.90		
	0.90- 1.50	KLEI, uiterst siltig, grijs	Enkele dakpanstukjes	0.90- 1.40		
336	0.00- 0.40	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtbruingrijs	Weinig puin	0.00- 0.40		
	0.40- 0.90	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijsgeel		0.40- 0.90		
	0.90- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs		0.90- 1.40		

**Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen**

**Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen: Inspectie stortmateriaal in sleuven**

Proefsleuf (nummer)	Diepte (m -mv.)	Bodemopbouw	Samenstelling/bijmenging	Foto (nummer)
20	0,0-0,4	venig klei	-	
	0,4-0,6	klei	-	
21	0,0-0,6	venig klei	-	1
	0,6-1,0	stortmateriaal	puinbrokken, glas, hout, rubber	
	1,0-1,2	klei	-	
22	0,0-0,2	venig klei	-	2
	0,2-0,7	venig klei	puin	
	0,7-1,2	klei	-	
23	0,0-0,5	stortmateriaal	puinbrokken, slakken, zand	3, 4
	0,5-1,1	klei	-	
24	0,0-0,6	stortmateriaal	zeer grote puinbrokken, slakken, zand	5, 6
25	0,0-0,1	venig klei	-	7, 8
	0,1-0,9	venig klei	puinbrokken, vermalen puin, glas	
	0,9-1,1	klei	-	
26	0,0-0,5	venig klei	-	9
	0,5-0,8	venig klei	puin, scherven	
	0,8-1,2	stortmateriaal	sintels	
	1,2-1,45	venig klei	-	
27	0,0-0,4	zand	-	10, 11
	0,4-1,2	stortmateriaal	sintels en glas	
28	0,0-0,6	venig klei	puinbrokken	12, 13
	0,6-1,6	stortmateriaal	huisvuil, glas, plastic, scherven, veel sintels	
	1,6-1,8	klei	-	

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

①

②

### **Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters, toetsing Wbb, inclusief toetsingswaarden**



**Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding richtwaarden**

Monsternummer :	315	320	324	325	329
Diepte (m-mv) :	0.40-0.90	0.30-0.45	0.13-0.50	0.50-0.90	0.40-0.80
<b>ALGEMEEN</b>					
Analysedatum	16-04-0999	16-04-0999	16-04-0999	16-04-0999	16-04-0999
Droge stof (%)	90,9	86,7	86,2	86,2	78,8
Lutum gehalte (% ds)	# 8,5	# 8,5	# 8,5	# 8,5	# 8,5
Org. stofgehalte (% ds)	# 3,7	# 3,7	# 3,7	# 3,7	# 3,7
<b>OVERIGE VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (GC) (mg/kg ds)	170 +	420 +	580 +	1000 ++	< 50
Fractie C10 - C16 (mg/kg ds)	° 31	° 48	° 24	° 120	° -
Fractie C16 - C22 (mg/kg ds)	° 54	° 97	° 140	° 210	° -
Fractie C22 - C30 (mg/kg ds)	° 43	° 85	° 190	° 240	° -
Fractie C30 - C40 (mg/kg ds)	° 43	° 190	° 230	° 470	° -
Voorbehandeld met	° Florisil	° Florisil	° Florisil	° Florisil	° Florisil
Hoofbestanddeel	° Onbekend	° Onbekend	° Onbekend	° Onbekend	° -

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 # : geschatte waarde  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde  
 ° : geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof



**Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding richtwaarden**

Monsternummer :	330	331	332	333	334
Diepte (m-mv) :	0.50-0.70	0.50-1.00	0.50-1.00	0.30-0.80	0.60-0.90
<b>ALGEMEEN</b>					
Analysedatum	16-04-0999	16-04-0999	16-04-0999	16-04-0999	16-04-0999
Droge stof (%)	77,0				85,2
Lutum gehalte (% ds)	# 8,5	# 35,9	# 35,9	# 35,9	# 8,5
Org. stofgehalte (% ds)	# 3,7	# 15,9	# 15,9	# 15,9	# 3,7
<b>ARSEEN EN ZWARE METALEN</b>					
Chroom (mg/kg ds)		47	40	65	
Nikkel (mg/kg ds)		22	19	31	
Koper (mg/kg ds)		8,4	7,1	12	
Zink (mg/kg ds)		48	40	75	
Arseen (mg/kg ds)		< 10	< 10	13	
Cadmium (mg/kg ds)		< 0,40	< 0,40	< 0,40	
Kwik (mg/kg ds)		< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Lood (mg/kg ds)		11	< 10	22	
<b>OVERIGE VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (GC) (mg/kg ds)	< 50				< 50
Fractie C10 - C16 (mg/kg ds)	° -				° -
Fractie C16 - C22 (mg/kg ds)	° -				° -
Fractie C22 - C30 (mg/kg ds)	° -				° -
Fractie C30 - C40 (mg/kg ds)	° -				° -
Voorbehandeld met	° Florisil				° Florisil
Hoofdbestanddeel	° -				° -

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 # : geschatte waarde  
 ° : geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

**Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding richtwaarden**

Monsternummer :	MM M01	MM M02	MM M07	MM M08	MM M09
Boringnummer :	312	313	302	322	312
	315	314	305	323	313
	317	315	308	327	314

Diepte (m-mv) :	0.18-0.50	0.50-1.30	0.19-0.70	0.20-0.60	0.80-1.45
-----------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

**ALGEMEEN**

Analysedatum	07-05-1999	07-05-1999	16-04-0999	16-04-0999	16-04-0999
Droge stof (%)	81,7	73,8	87,5	88,4	70,0
Lutum gehalte (% ds)	# 8,5	# 8,5	# 8,5	# 8,58	# 20,7
Org. stofgehalte (% ds)	# 3,7	# 3,7	# 3,7	# 3,7	# 46,3

**ARSEEN EN ZWARE METALEN**

Chroom (mg/kg ds)			15	19	27
Nikkel (mg/kg ds)			11	8,8	16
Koper (mg/kg ds)			81	++	17
Zink (mg/kg ds)			1500	+++	43
Arseen (mg/kg ds)			22	+	< 10
Cadmium (mg/kg ds)			0,55	+	0,43
Kwik (mg/kg ds)			< 0,10		0,10
Lood (mg/kg ds)			340	++	43
					44

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

Naftaleen (mg/kg ds)	< 0,02	< 0,02	< 0,010	0,040	< 0,010
Fenantheen (mg/kg ds)	0,63	4,3	0,14	7,4	0,070
Anthraceen (mg/kg ds)	0,18	0,90	0,081	2,0	< 0,0050
Fluorantheen (mg/kg ds)	° 0,66	° 6,3	° 0,53	° 18	° 0,11
Benzo(a)anthraceen (mg/kg ds)	° 0,43	° 3,4	° 0,22	° 8,0	° 0,025
Chryseen (mg/kg ds)	° 0,51	° 3,8	° 0,26	° 8,6	° 0,029
Benzo(k)fluorantheen (mg/kg ds)	° 0,11	° 2,9	° 0,14	° 2,6	° 0,025
Benzo(a)pyreen (mg/kg ds)	° 0,28	° 5,1	° 0,29	° 4,8	° 0,049
Benzo(ghi)peryleen (mg/kg ds)	° 0,09	° 3,9	° 0,29	° 3,8	° 0,049
Indeno(123-cd)pyreen (mg/kg ds)	° 0,10	° 2,6	° 0,25	° 3,5	° 0,053
PAK's VROM (totaal) (mg/kg ds)	3,0	+	33	++	2,2
Acenafteleen (mg/kg ds)	° < 0,02	° < 0,02			59
Acenafteen (mg/kg ds)	° 0,26	° 0,16			+++
Fluoreen (mg/kg ds)	° < 0,02	° 0,31			0,41
Pyreen (mg/kg ds)	° 0,49	° 4,6			
Benzo(b)fluorantheen (mg/kg ds)	° 0,25	° 6,6			
Dibenzo(ah)anthraceen (mg/kg ds)	° < 0,02	° 1,95			
PAK's EPA (totaal) (mg/kg ds)	° 4,0	° 47			
PAK's Borneff (totaal) (mg/kg ds)	° 1,5	° 27			

**OVERIGE GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

E.O.X. (mg/kg ds)	° 0,2	° 1,1	° 0,2	° 0,3	° 0,4
-------------------	-------	-------	-------	-------	-------

**OVERIGE VERBINDINGEN**

Minerale olie (GC) (mg/kg ds)	@ 1750	++	@ 3100	+++	880	+	900	+	200	+
Fractie C10 - C12 (mg/kg ds)	° 20		° < 5,0							
Fractie C12 - C22 (mg/kg ds)	° 70		° 280							
Fractie C10 - C16 (mg/kg ds)					° < 15		° < 15		° < 15	
Fractie C16 - C22 (mg/kg ds)					° 57		° 150		° 14	
Fractie C22 - C30 (mg/kg ds)	° 320		° 950		° 320		° 310		° 79	
Fractie C30 - C40 (mg/kg ds)	° 1350		° 1900		° 490		° 430		° 100	
Voorbehandeld met					° Florisil		° Florisil		° Florisil	
Hoofbestanddeel					° Olie		° Olie		° Onbekend	

- < : concentratie kleiner dan de detectielimiet
- # : geschatte waarde
- @ : analyseresultaat door het laboratorium van een opmerking voorzien
- + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
- ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
- ° : geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Opmerkingen van het laboratorium, die aan de analyseresultaten zijn toegevoegd.

Monster Traject

- M01 0.18-0.50 m-mv  
Minerale olie (GC) onb: Olie-indicatie: Een onbekende oliesoort.
- M02 0.50-1.30 m-mv  
Minerale olie (GC) onb: Olie-indicatie: Een onbekende oliesoort.

**Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding richtwaarden**

---

Monsternummer : MM M10  
Boringnummer : 315  
328  
Diepte (m-mv) : 1.30-2.00

---

**ALGEMEEN**

Analysedatum 16-04-0999  
Droge stof (%) 53,7  
Lutum gehalte (% ds) # 15,9  
Org. stofgehalte (% ds) # 15,9

**ARSEEN EN ZWARE METALEN**

Chroom (mg/kg ds) 72  
Nikkel (mg/kg ds) 31 +  
Koper (mg/kg ds) 13  
Zink (mg/kg ds) 75  
Arseen (mg/kg ds) 13  
Cadmium (mg/kg ds) < 0,40  
Kwik (mg/kg ds) < 0,10  
Lood (mg/kg ds) 21

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

Naftaleen (mg/kg ds) < 0,010  
Fenantheen (mg/kg ds) 0,021  
Anthraceen (mg/kg ds) < 0,0050  
Fluorantheen (mg/kg ds) < 0,010  
Benzo(a)anthraceen (mg/kg ds) < 0,010  
Chryseen (mg/kg ds) ° 0,016  
Benzo(k)fluorantheen (mg/kg ds) < 0,010  
Benzo(a)pyreen (mg/kg ds) < 0,010  
Benzo(ghi)peryleen (mg/kg ds) < 0,010  
Indeno(123-cd)pyreen (mg/kg ds) < 0,010  
PAK's VROM (totaal) (mg/kg ds) 0,037

**OVERIGE GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

E.O.X. (mg/kg ds) ° 0,1

**OVERIGE VERBINDINGEN**

Minerale olie (GC) (mg/kg ds) < 50  
Fractie C10 - C16 (mg/kg ds) ° -  
Fractie C16 - C22 (mg/kg ds) ° -  
Fractie C22 - C30 (mg/kg ds) ° -  
Fractie C30 - C40 (mg/kg ds) ° -  
Voorbehandeld met ° Florisil  
Hoofdbestanddeel ° -

**Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondmonsters**

		# 8,5			# 35,9			# 8,58		
		# 3,7			# 15,9			# 3,7		
Richtwaarde		S	T	I	S	T	I	S	T	I
<b>ARSEEN EN ZWARE METALEN</b>										
Chroom	(mg/kg ds)	67	160,8	255	122	292,3	463	67	161,2	255
Nikkel	(mg/kg ds)	19	64,8	111	46	160,7	275	19	65,0	111
Koper	(mg/kg ds)	22	70,1	118	46	144,6	243	22	70,2	118
Zink	(mg/kg ds)	81	248,9	417	182	557,6	934	81	249,7	418
Arseen	(mg/kg ds)	20	28,8	38	36	51,7	68	20	28,8	38
Molybdeen	(mg/kg ds)	10	105	200	10	105	200	10	105	200
Cadmium	(mg/kg ds)	0,54	4,37	8,2	0,99	8,02	15,1	0,54	4,38	8,2
Kwik	(mg/kg ds)	0,24	4,01	7,8	0,35	5,95	11,6	0,24	4,02	7,8
Lood	(mg/kg ds)	62	225,0	388	102	368,3	635	62	225,3	388
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>										
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>										
Benzeen	( )	0,02	0,194	0,37	0,08	0,835	1,59	0,02	0,194	0,37
Ethylbenzeen	( )	0,02	9,26	18,5	0,08	39,79	79,5	0,02	9,26	18,5
Tolueen	( )	0,02	24,06	48,1	0,08	103,39	206,7	0,02	24,06	48,1
Xylenen	( )	0,02	4,63	9,3	0,08	19,91	39,8	0,02	4,63	9,3
Naftaleen	( )	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Naftaleen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenanthreen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anthraceen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chryseen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAK's VROM (totaal)	(mg/kg ds)	0,37	20,19	40,0	1,59	32,60	63,6	0,37	20,19	40,0
<b>OVERIGE GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
<b>OVERIGE VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie (GC)	(mg/kg ds)	19	934,3	1850	80	4014,8	7950	19	934,3	1850

S : Streefwaarde  
 T : Tussenwaarde  
 I : Interventiewaarde  
 d : Detectielimiet  
 # : geschatte waarde

**Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondmonsters**

Lutum (% ds) :		# 20,7			# 15,9		
Organisch stof (% ds) :		# 46,3			# 15,9		
Richtwaarde :		S	T	I	S	T	I
<b>ARSEEN EN ZWARE METALEN</b>							
Chroom	(mg/kg ds)	91	219,4	347	82	196,3	311
Nikkel	(mg/kg ds)	31	107,5	184	26	90,7	155
Koper	(mg/kg ds)	55	173,3	291	34	107,0	180
Zink	(mg/kg ds)	182	557,6	934	122	373,3	625
Arseen	(mg/kg ds)	42	60,5	79	28	40,1	53
Molybdeen	(mg/kg ds)	10	105	200	10	105	200
Cadmium	(mg/kg ds)	1,52	12,36	23,2	0,85	6,88	12,9
Kwik	(mg/kg ds)	0,35	5,95	11,6	0,28	4,79	9,3
Loed	(mg/kg ds)	117	423,3	730	82	295,9	510
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
Benzeen	( )	0,15	1,575	3,00	0,08	0,835	1,59
Ethylbenzeen	( )	0,15	75,08	150,0	0,08	39,79	79,5
Tolueen	( )	0,15	195,08	390,0	0,08	103,39	206,7
Xylenen	( )	0,15	37,58	75,0	0,08	19,91	39,8
Naftaleen	( )	-	-	-	-	-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
Naftaleen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-
Fenanthreen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-
Anthraceen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-
Chryseen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	(mg/kg ds)	-	-	-	-	-	-
PAK's VROM (totaal)	(mg/kg ds)	3,00	61,5	120,0	1,59	32,60	63,6
<b>OVERIGE GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
<b>OVERIGE VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie (GC)	(mg/kg ds)	150	7575	15000	80	4014,8	7950

S : Streefwaarde

T : Tussenwaarde

I : Interventiewaarde

d : Detectielimiet

# : geschatte waarde

- : geen streef- of interventiewaarde bekend





**Bijlage 4: Analyseresultaten grondmonsters, toetsing IPO-nota, inclusief toetsingswaarden**



**Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding richtwaarden nota "Werken met secundaire grondstoffen"**

Monsternummer :	MM M01	MM M02	MM M03	MM M04	MM M05
Boringnummer :	312	313	301	305	312
	315	314	302	306	313
	317	315	303	307	

Diepte (m-mv) :	0.18-0.50	0.50-1.30	0.00-0.34	0.00-0.23	0.00-0.35
-----------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

**ALGEMEEN**

Analysedatum	07-05-1999	07-05-1999	20-04-0999	20-04-0999	20-04-0999
Droge stof (%)	81,7	73,8	99,7	99,6	99,3
Lutum gehalte (% ds)	# 8,5	# 8,5	~ 25	~ 25	~ 25
Org. stofgehalte (% ds)	# 3,7	# 3,7	~ 10	~ 10	~ 10

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

Naftaleen (mg/kg ds)	< 0,02	< 0,02	0,018	< 0,010	< 0,010
Fenantheen (mg/kg ds)	0,63	4,3	0,22	0,17	0,11
Anthraceen (mg/kg ds)	0,18	0,90	< 0,0050	< 0,0050	< 0,0050
Fluorantheen (mg/kg ds)	0,66	6,3	0,27	0,15	0,092
Benzo(a)anthraceen (mg/kg ds)	0,43	3,4	0,15	0,075	0,087
Chryseen (mg/kg ds)	0,51	3,8	0,13	0,073	0,075
Benzo(k)fluorantheen (mg/kg ds)	0,11	2,9	0,010	< 0,010	< 0,010
Benzo(a)pyreen (mg/kg ds)	0,28	5,1	0,036	0,027	0,015
Benzo(ghi)peryleen (mg/kg ds)	0,09	3,9	0,062	0,048	0,037
Indeno(123-cd)pyreen (mg/kg ds)	0,10	2,6	0,057	0,056	0,042
PAK's VROM (totaal) (mg/kg ds)	3,0 +	33 +	0,95	0,60	0,46
Acenaftyleen (mg/kg ds)	° < 0,02	° < 0,02			
Acenaften (mg/kg ds)	° 0,26	° 0,16			
Fluoreen (mg/kg ds)	° < 0,02	° 0,31			
Pyreen (mg/kg ds)	° 0,49	° 4,6			
Benzo(b)fluorantheen (mg/kg ds)	° 0,25	° 6,6			
Dibenzo(ah)anthraceen (mg/kg ds)	° < 0,02	° 1,95			
PAK's EPA (totaal) (mg/kg ds)	° 4,0	° 47			
PAK's Borneff (totaal) (mg/kg ds)	° 1,5	° 27			

**OVERIGE GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

E.O.X. (mg/kg ds)	° 0,2	° 1,1
-------------------	-------	-------

**OVERIGE VERBINDINGEN**

Minerale olie (GC) (mg/kg ds)	@ 1750	+++	@ 3100	+++
Fractie C10 - C12 (mg/kg ds)	° 20		° < 5,0	
Fractie C12 - C22 (mg/kg ds)	° 70		° 280	
Fractie C22 - C30 (mg/kg ds)	° 320		° 950	
Fractie C30 - C40 (mg/kg ds)	° 1350		° 1900	

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 # : geschatte waarde  
 ~ : waarde standaardbodem  
 @ : analyseresultaat door het laboratorium van een opmerking voorzien  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de (tussen)grenswaarde  
 +++ : concentratie groter dan de grenswaarde  
 ° : geen streef-, tussengrens- en grenswaarde bekend voor deze stof

**Opmerkingen van het laboratorium, die aan de analyseresultaten zijn toegevoegd.**

Monster Traject

---

- M01 0.18-0.50 m-mv  
Minerale olie (GC) onb: Olie-indicatie: Een onbekende oliesoort.
- M02 0.50-1.30 m-mv  
Minerale olie (GC) onb: Olie-indicatie: Een onbekende oliesoort.

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding richtwaarden nota "Werken met secundaire grondstoffen"

Monsternummer :	MM M06	MM M07	MM M08	MM M09	MM M10
Boringnummer :	315	302	322	312	315
	318	305	323	313	328
	321	308	327	314	
Diepte (m-mv) :	0.00-0.25	0.19-0.70	0.20-0.60	0.80-1.45	1.30-2.00
<b>ALGEMEEN</b>					
Analysedatum	20-04-0999	16-04-0999	16-04-0999	16-04-0999	16-04-0999
Droge stof (%)	98,6	87,5	88,4	70,0	53,7
Lutum gehalte (% ds)	~ 25	# 8,5	# 8,58	# 20,7	# 15,9
Org. stofgehalte (% ds)	~ 10	# 3,7	# 3,7	# 46,3	# 15,9
<b>ARSEEN EN ZWARE METALEN</b>					
Chroom (mg/kg ds)		15	19	27	72
Nikkel (mg/kg ds)		11	8,8	16	31 +
Koper (mg/kg ds)		81 ++	17	10	13
Zink (mg/kg ds)		1500 +++	43	49	75
Arseen (mg/kg ds)		22 +	< 10	< 10	13
Cadmium (mg/kg ds)		0,55 +	0,43	< 0,40	< 0,40
Kwik (mg/kg ds)		< 0,10	0,10	< 0,10	< 0,10
Lood (mg/kg ds)		340 ++	43	44	21
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Naftaleen (mg/kg ds)	0,010	< 0,010	0,040	< 0,010	< 0,010
Fenantheen (mg/kg ds)	0,13	0,14	7,4	0,070	0,021
Anthraceen (mg/kg ds)	< 0,0050	0,081	2,0	< 0,0050	< 0,0050
Fluorantheen (mg/kg ds)	0,11	0,53	18 +++	0,11	< 0,010
Benzo(a)anthraceen (mg/kg ds)	0,080	0,22	8,0	0,025	< 0,010
Chryseen (mg/kg ds)	0,073	0,26	8,6 +++	0,029	0,016
Benzo(k)fluorantheen (mg/kg ds)	< 0,010	0,14	2,6	0,025	< 0,010
Benzo(a)pyreen (mg/kg ds)	0,020	0,29	4,8 +++	0,049	< 0,010
Benzo(ghi)peryleen (mg/kg ds)	0,038	0,29	3,8	0,049	< 0,010
Indeno(123-cd)pyreen (mg/kg ds)	0,023	0,25	3,5	0,053	< 0,010
PAK's VROM (totaal) (mg/kg ds)	0,48	2,2 +	59 +++	0,41	0,037
<b>OVERIGE GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
E.O.X. (mg/kg ds)		° 0,2	° 0,3	° 0,4	° 0,1
<b>OVERIGE VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (GC) (mg/kg ds)		880 +++	900 +++	200 +	< 50
Fractie C10 - C16 (mg/kg ds)		° < 15	° < 15	° < 15	° -
Fractie C16 - C22 (mg/kg ds)		° 57	° 150	° 14	° -
Fractie C22 - C30 (mg/kg ds)		° 320	° 310	° 79	° -
Fractie C30 - C40 (mg/kg ds)		° 490	° 430	° 100	° -
Voorbehandeld met		° Florisil	° Florisil	° Florisil	° Florisil
Hoofbestanddeel		° Olie	° Olie	° Onbekend	° -

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 # : geschatte waarde  
 ~ : waarde standaardbodem  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de (tussen)grenswaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussengrenswaarde en kleiner dan of gelijk aan de grenswaarde  
 +++ : concentratie groter dan de grenswaarde  
 ° : geen streef-, tussengrens- en grenswaarde bekend voor deze stof

**Streef-, Tussengrens- en Grenswaarden grondmonsters**

Lutum (% ds) :		# 8,5				~ 25				# 8,58	
Organisch stof (% ds) :		# 3,7				~ 10				# 3,7	
Richtwaarde :		S	T	G	S	T	G	S	T	G	
<b>ARSEEN EN ZWARE METALEN</b>											
Chroom (mg/kg ds)	67	255	255	100	380	380	67	255	255		
Nikkel (mg/kg ds)	19	31,5	111	35	59,5	210	19	31,6	111		
Koper (mg/kg ds)	22	64,7	118	36	104,4	190	22	64,9	118		
Zink (mg/kg ds)	81	154,0	417	140	266,0	720	81	154,5	418		
Arseen (mg/kg ds)	20	25,8	38	29	37,7	55	20	25,9	38		
Molybdeen (mg/kg ds)	10	19	200	10	19	200	10	19	200		
Cadmium (mg/kg ds)	0,55	0,81	8,21	0,80	1,18	12,00	0,55	0,81	8,22		
Kwik (mg/kg ds)	0,24	0,26	7,79	0,30	0,33	10,00	0,24	0,26	7,80		
Lood (mg/kg ds)	62	149,3	388	85	204,0	530	62	149,5	388		

**ANORGANISCHE VERBINDINGEN**

**VLUCHTIGE AROMATEN**

Benzeen ( )	0,02	-	0,4	0,05	-	1,0	0,02	-	0,4
Ethylbenzeen ( )	0,02	-	0,463	0,05	-	1,250	0,02	-	0,463
Tolueen ( )	0,02	-	0,463	0,05	-	1,250	0,02	-	0,463
Xylenen ( )	0,02	-	0,463	0,05	-	1,250	0,02	-	0,463
Naftaleen ( )	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

Naftaleen (mg/kg ds)	-	-	1,9	-	-	5,0	-	-	1,9
Fenantheen (mg/kg ds)	-	-	7,4	-	-	20,0	-	-	7,4
Anthraceen (mg/kg ds)	-	-	4	-	-	10	-	-	4
Fluorantheen (mg/kg ds)	-	-	13,0	-	-	35,0	-	-	13,0
Benzo (a) anthraceen (mg/kg ds)	-	-	15	-	-	40	-	-	15
Chryseen (mg/kg ds)	-	-	4	-	-	10	-	-	4
Benzo (k) fluorantheen (mg/kg ds)	-	-	15	-	-	40	-	-	15
Benzo (a) pyreen (mg/kg ds)	-	-	4	-	-	10	-	-	4
Benzo (ghi) peryleen (mg/kg ds)	-	-	15	-	-	40	-	-	15
Indeno (123-cd) pyreen (mg/kg ds)	-	-	15	-	-	40	-	-	15
PAK's VROM (totaal) (mg/kg ds)	0,37	-	40,0	1,00	-	40,0	0,37	-	40,0

**OVERIGE GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

**OVERIGE VERBINDINGEN**

Minerale olie (GC) (mg/kg ds)	19	-	185	50	-	500	19	-	185
-------------------------------	----	---	-----	----	---	-----	----	---	-----

S : Streefwaarde  
 T : Tussengrenswaarde  
 G : Grenswaarde  
 # : geschatte waarde

**Streef-, Tussengrens- en Grenswaarden grondmonsters**

		# 20,7			# 15,9		
		# 46,3			# 15,9		
Richtwaarde		S	T	G	S	T	G
<b>ARSEEN EN ZWARE METALEN</b>							
Chroom	(mg/kg ds)	91	347	347	82	311	311
Nikkel	(mg/kg ds)	31	52,2	184	26	44,0	155
Koper	(mg/kg ds)	55	160,1	291	34	98,8	180
Zink	(mg/kg ds)	182	344,9	934	122	230,9	625
Arseen	(mg/kg ds)	42	54,3	79	28	36,0	53
Molybdeen	(mg/kg ds)	10	19	200	10	19	200
Cadmium	(mg/kg ds)	1,55	2,28	23,19	0,86	1,27	12,92
Kwik	(mg/kg ds)	0,35	0,38	11,56	0,28	0,31	9,31
Lood	(mg/kg ds)	117	280,8	730	82	196,3	510
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
Benzeen	( )	0,15	-	3,0	0,08	-	1,6
Ethylbenzeen	( )	0,15	-	3,750	0,08	-	1,988
Tolueen	( )	0,15	-	3,750	0,08	-	1,988
Xylenen	( )	0,15	-	3,750	0,08	-	1,988
Naftaleen	( )	-	-	-	-	-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
Naftaleen	(mg/kg ds)	-	-	15,0	-	-	8,0
Fenanthreen	(mg/kg ds)	-	-	60,0	-	-	31,8
Anthraceen	(mg/kg ds)	-	-	30	-	-	16
Fluorantheen	(mg/kg ds)	-	-	105,0	-	-	55,7
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	-	-	120	-	-	64
Chryseen	(mg/kg ds)	-	-	30	-	-	16
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	-	-	120	-	-	64
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	-	-	30	-	-	16
Benzo(ghi)peryleen	(mg/kg ds)	-	-	120	-	-	64
Indeno(123-cd)pyreen	(mg/kg ds)	-	-	120	-	-	64
PAK's VROM (totaal)	(mg/kg ds)	3,00	-	120,0	1,59	-	63,6
<b>OVERIGE GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
<b>OVERIGE VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie (GC)	(mg/kg ds)	150	-	1500	80	-	795

S : Streefwaarde  
 T : Tussengrenswaarde  
 G : Grenswaarde  
 # : geschatte waarde  
 - : geen streef-, tussengrens- of grenswaarde bekend





## **Bijlage 5: Analyseresultaten grondwatermonsters, toetsing Wbb, inclusief toetsingswaarden**



**Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding richtwaarden**

Monsternummer :	315	325	ELUA1	ELUA2
Diepte (m-mv) :	0.50-1.50	0.20-1.20	0.00-0.10	0.00-0.10
<b>ALGEMEEN</b>				
Analysedatum	14-04-0999	14-04-0999	07-05-1999	07-05-1999
pH	(pH)		8,3	8,0
Geleidbaarheid	(µS/cm)		528	630
<b>ARSEEN EN ZWARE METALEN</b>				
Chroom	(µg/l)		< 1,0	2,2 +
Molybdeen	(µg/l)		16,0 +	52 +
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>				
Sulfaat	(mg/l)		° 165	° 210
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
Benzeen	(µg/l)	0,28 +	< 0,20	
Ethylbenzeen	(µg/l)	0,41 +	0,45 +	
Tolueen	(µg/l)	2,4 +	0,91 +	
Xylenen	(µg/l)	0,87 +	0,94 +	
Naftaleen	(µg/l)	< 0,20	< 0,20	
<b>OVERIGE VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie (GC)	(µg/l)	< 50	< 50	
Fractie C10 - C16	(µg/l)	° -	° -	
Fractie C16 - C22	(µg/l)	° -	° -	
Fractie C22 - C30	(µg/l)	° -	° -	
Fractie C30 - C40	(µg/l)	° -	° -	
Voorbehandeld met		° Florisil	° Florisil	
Hoofdbestanddeel		° -	° -	

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ° : geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

**Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwatermonsters**

Richtwaarde	:	S	T	I
<b>ARSEEN EN ZWARE METALEN</b>				
Chroom	( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	1	15,5	30
Nikkel	( )	15	45	75
Koper	( )	15	45	75
Zink	( )	65	432,5	800
Arseen	( )	10	35	60
Molybdeen	( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	5	152,5	300
Cadmium	( )	0,4	3,2	6,0
Kwik	( )	0,05	0,175	0,30
Lood	( )	15	45	75
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>				
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
Benzeen	( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	0,2	75,1	150
Tolueen	( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	0,2	500,1	1000
Xylenen	( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	0,2	35,1	70
Naftaleen	( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	0,1	35,1	70
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
Naftaleen	( )	0,1	35,1	70
Fenanthreen	( )	0,02	2,51	5,0
Anthraceen	( )	0,02	2,51	5,0
Fluorantheen	( )	0,005	0,50	1,0
Benzo(a)anthraceen	( )	0,002	0,251	0,50
Chryseen	( )	0,002	0,101	0,20
Benzo(k)fluorantheen	( )	0,001	0,0255	0,050
Benzo(a)pyreen	( )	0,001	0,0255	0,050
Benzo(ghi)peryleen	( )	0,0002	0,0251	0,050
Indeno(123-cd)pyreen	( )	0,0004	0,0252	0,050
PAK's VROM (totaal)	( )	-	-	-
<b>OVERIGE GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
<b>OVERIGE VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie (GC)	( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	50	325	600

S : Streefwaarde  
 T : Tussenwaarde  
 I : Interventiewaarde  
 d : Detectielimiet  
 - : geen streef- of interventiewaarde bekend

---

**Bijlage 6: Grenswaarden voor secundaire grondstoffen anders dan grond,  
(bijlage 5, IPO-nota)**



**BIJLAGE 5 GRENSWAARDEN VOOR ORGANISCHE STOFFEN IN SECUNDAIRE GRONDSTOFFEN ANDERS DAN GROND (mg/kg ds)**

stof	grens- waard	stof	grens- waarde
Aromatische stoffen		benzo(a)pyreen	10
benzeen	1,25	benzo(k)fluorantheen	50
ethylbenzeen	1,25	indeno(123cd)pyreen	50
tolueen	1,25	benzo(ghi)peryleen	50
xylenen (som)	1,25	PAK's totaal (som 10) <sup>29</sup>	75
fenol	1,25	polychloor-bifenylen (PCB's)	
		PCB's (som) <sup>30</sup>	0,5
PAK's <sup>31</sup>		overige gechloreerde-koolwaterstoffen	3mgCl/kg
benzo(a)anthraceen	50	Bestrijdingsmiddelen	
naftaleen	5	organochloor-houdende bestrijdingsmiddelen (som) <sup>32</sup>	0,5
fenanthreen	20	overige bestrijdingsmiddelen	
antraceen	10	niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som) <sup>33</sup>	0,5
fluorantheen	35	Overige stoffen	
chryseen	10	minerale olie <sup>34</sup>	500 <sup>35</sup>

<sup>29</sup> Onder PAK (som van 10) wordt verstaan de som van antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenanthreen, fluorantheen, indeno (1,2,3-cd) pyreen, naftaleen en benzo(ghi)peryleen.

<sup>30</sup> Onder PCB's (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

<sup>31</sup> Voor bouw- en sloopafval en daarvan gemaakte secundaire grondstoffen (waaronder betongranulaat, menggranulaat en brekerzand) geldt in afwijking van de tabel a) geen samenstellingswaarde voor individuele PAK's en b) een samenstellingswaarde voor de PAK's totaal (10 PAK's) van 50 mg/kg. Deze afwijking van de tabel is niet van toepassing op het in voetnoot 35 omschreven asfaltgranulaat.

<sup>32</sup> Onder organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som) wordt verstaan: de som van alle chloor bevattende bestrijdingsmiddelen.

<sup>33</sup> Onder niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som) wordt verstaan: de som van alle bestrijdingsmiddelen met uitzondering van de chloorhoudende bestrijdingsmiddelen.

<sup>34</sup> Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen.

<sup>35</sup> Voor de hierna genoemde secundaire grondstoffen geldt, in afwijking van de tabel, voor minerale olie geen samenstellingswaarde:

- Asfalt of asfaltbeton, inclusief mogelijke oppervlakbehandelingen, tussenlagen en deklagen, zijnde een bouwstof die bestaat uit een bindmiddel op basis van bitumen, steenachtig materiaal, zand en vulstof en die als zodanig regulier in de wegen- en waterbouw danwel voor constructies van al dan niet vloestofdichte vloeren wordt gebruikt.
- Gestabiliseerd asfaltgranulaat, zijnde een bouwstof die bestaat uit zand, cement en/of bitumenemulsie, water en ten minste 70% (m/m) asfaltgranulaat, die als zodanig regulier in de wegen- of waterbouw wordt gebruikt en waarbij het gehalte aan asfaltbeton in het asfaltgranulaat ten minste 40% bedraagt.
- Asfaltgranulaat, zijnde een bouwstof die als zodanig regulier in de wegenbouw wordt gebruikt en die bestaat uit ten minste 80% gebroken of gefreesd asfalt of asfaltbeton.
- Gemeneraliseerde bitumen dakbedekkingsmaterialen zoals die regulier in de burger- en utiliteitsbouw worden gebruikt.



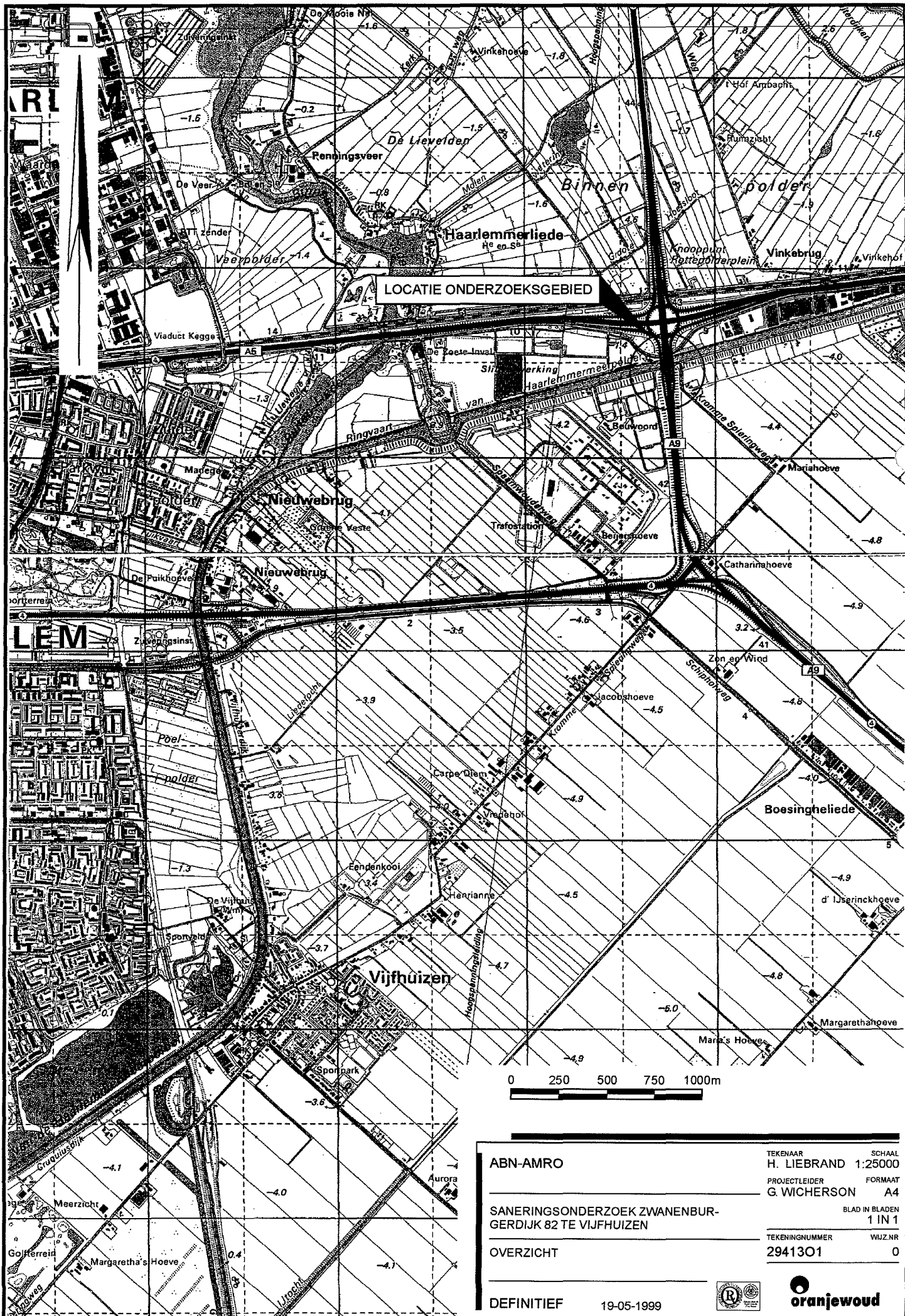


## **Bijlage 7: Proefsleuven in stortmateriaal: Foto's 1 t/m 13**

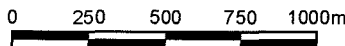


## Tekening





LOCATIE ONDERZOEKSGBIED



ABN-AMRO

SANERINGSONDERZOEK ZWANENBURGERDIJK 82 TE VIJFHUIZEN

OVERZICHT

DEFINITIEF

19-05-1999

TEKENAAR H. LIEBRAND 1:25000

PROJECTLEIDER G. WICHERSON A4

BLAD IN BLADEN 1 IN 1

TEKENINGNUMMER 2941301

WIJZ.NR 0



**oranjewoud**

RECEIVED



# profiel

## 'Oranjewoud', raad en daad op maat!

'Oranjewoud', in 1951 opgericht, is één van de grootste onafhankelijke, multidisciplinair opererende ingenieursbureaus in Nederland. Het bureau levert, tegen een concurrerende prijs, kwalitatief hoogwaardige diensten op het brede terrein van infrastructuur, natuur en landschap, vrijetijdsvoorzieningen, milieu, bouw en vastgoedzaken.

Van de lokale tot de landelijke overheid, van handel tot industrie, van midden- en klein bedrijf tot multinational, van non-profit sector tot particulier: alle opdrachtgevers zijn belangrijk.

De diensten variëren van onderzoek, (beleids)-advisering, planvorming, projectvoorbereiding en directievoering tot en met realisatie, (geautomatiseerd) beheer en onderhoud van voorzieningen. Al naar gelang de wens van de opdrachtgever verzorgt 'Oranjewoud' één specifiek gedeelte, een combinatie van meerdere onderdelen, óf het gehele traject.

## 'Oranjewoud', sterk in teamwerk

'Oranjewoud' beschikt over 1.800 ervaren, goed opgeleide en enthousiaste medewerkers, met verantwoordelijkheidsgevoel naar opdrachtgever én collega. Nuchtere vakmensen, flexibel en marktgericht in aanpak en met gevoel voor kwaliteit in dienstverlening én samenwerking.

## 'Oranjewoud', altijd binnen handbereik

'Oranjewoud' speelt alert in op ontwikkelingen en veranderingen, of deze zich nu voordoen in de samenleving of in de techniek. 'Oranjewoud' staat dicht bij de opdrachtgever. In letterlijke zin zelfs: vijf volledig geoutilleerde vestigingen opereren slagvaardig, efficiënt en effectief in de verschillende regio's.

De afdeling Grondzaken & Vastgoedadvisering en Oranjewoud Fotodata B.V., de specialist op fotogrammetrisch gebied, zijn landelijk actief. Dat geldt ook voor Oranjewoud Infragroep B.V. waarin alle specialistische kennis (van Oranjewoud Bouw & Infra, BVN en Intersec) voor grootschalige infrastructurele projecten is gebundeld.

Kennis van lokale omstandigheden én inzicht in landelijke ontwikkelingen zijn dus altijd binnen handbereik.

De buitenlandse activiteiten (vestigingen in Antwerpen, Dresden en Budapest) zijn ondergebracht in Oranjewoud International B.V.

## Ingenieursbureau 'Oranjewoud'

**District Noord**  
Kon. Wilhelminaweg 1  
Postbus 24  
8440 AA Heerenveen  
Telefoon: (0513) 63 45 67  
Telefax: (0513) 63 33 53

**District Oost**  
Keulenstraat 3  
Postbus 321  
7400 AH Deventer  
Telefoon: (0570) 67 94 44  
Telefax: (0570) 63 72 27

**District Midden**  
Wisselweg 1  
Postbus 10044  
1301 AA Almere-Stad  
Telefoon: (036) 539 64 11  
Telefax: (036) 533 81 89

**District West**  
Rivium Quadrant 1  
Capelle a/d IJssel  
Postbus 8590  
3009 AN Rotterdam  
Telefoon: (010) 288 45 45  
Telefax: (010) 288 47 47

**District Zuid**  
Beneluxweg 7  
Postbus 40  
4900 AA Oosterhout  
Telefoon: (0162) 48 70 00  
Telefax: (0162) 45 11 41

**Kantoor Geleen**  
Mijnweg 3  
6167 AC Geleen  
Telefoon: (046) 478 92 22  
Telefax: (046) 478 92 00

Tevens vestigingen in:  
Groningen, Assen, Stadskanaal,  
Jisp, Goes en Lomm

**Grondzaken & Vastgoedadvisering**  
Beneluxweg 7  
Postbus 40  
4900 AA Oosterhout  
Telefoon: (0162) 48 72 59  
Telefax: (0162) 48 72 08

## Oranjewoud Infragroep

Essebaan 19d  
Capelle a/d IJssel  
Postbus 8590  
3009 AN Rotterdam  
Telefoon: (010) 264 07 77  
Telefax: (010) 264 07 78

Tevens vestigingen in:  
Rijswijk (BVN)  
en Zoetermeer (Intersec)

## Oranjewoud Fotodata

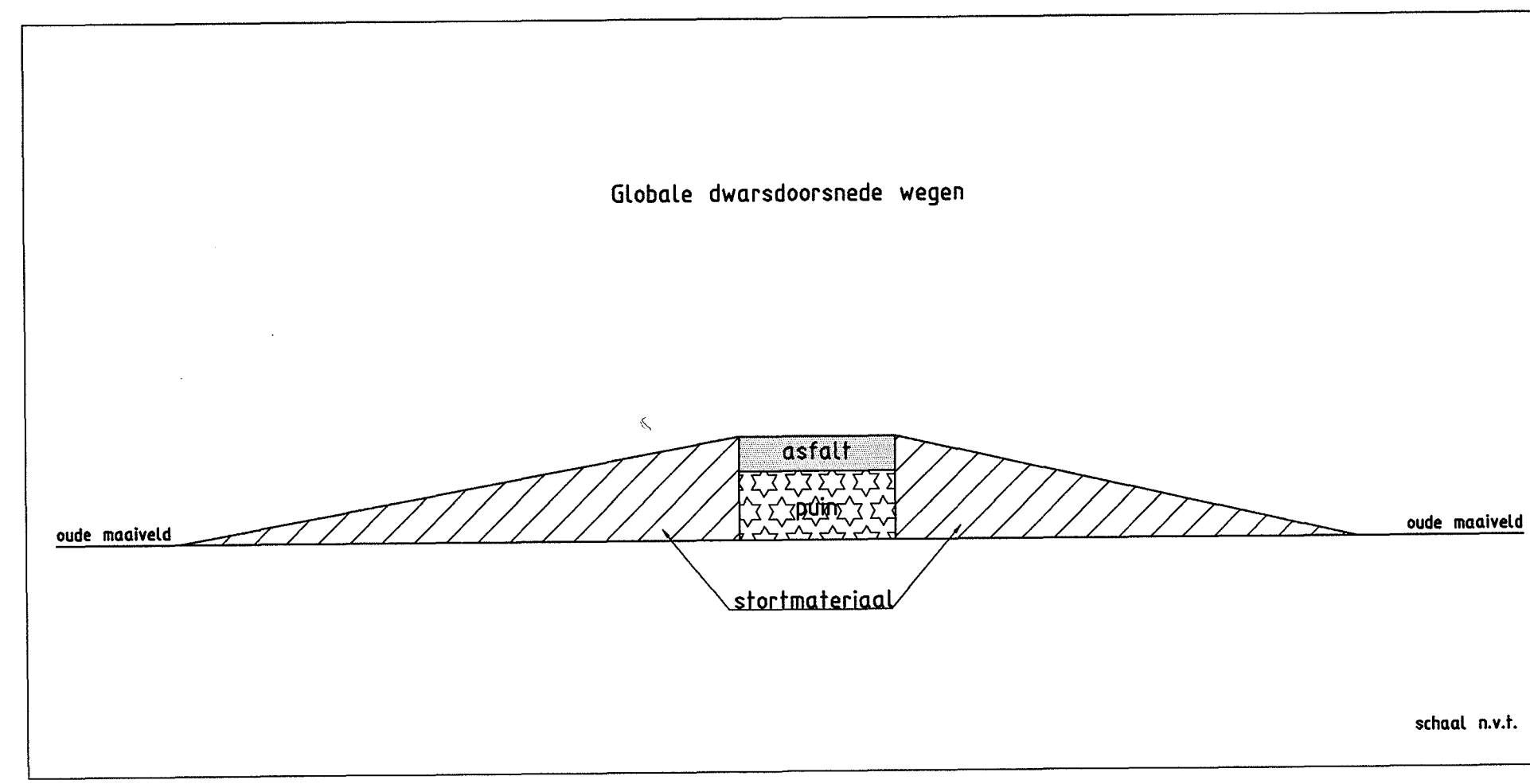
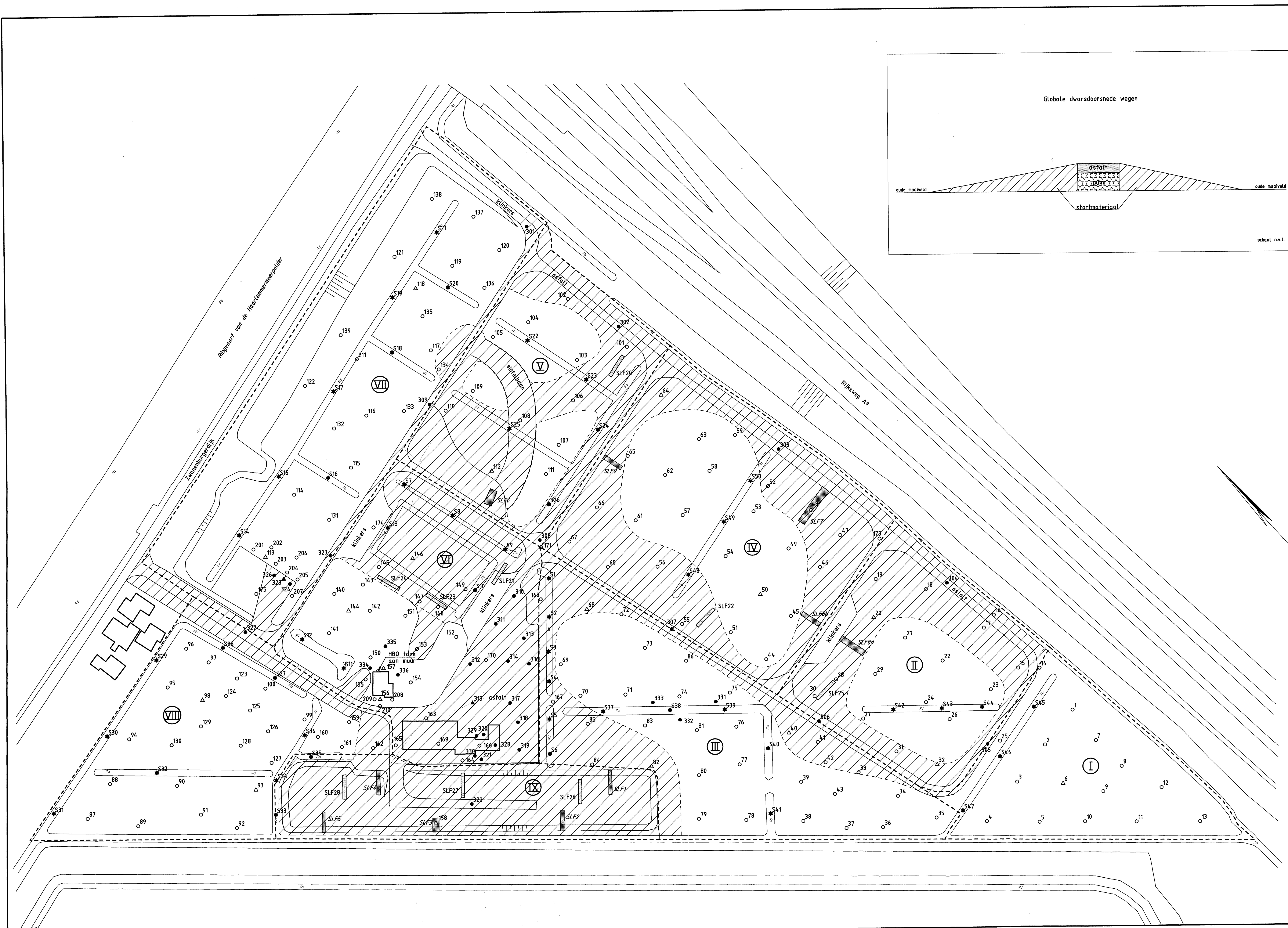
Wisselweg 1  
Postbus 10044  
1301 AA Almere-Stad  
Telefoon (036) 539 65 11  
Telefax (036) 539 65 85

## Oranjewoud International

Kon. Wilhelminaweg 1/11  
Postbus 24  
8440 AA Heerenveen  
Telefoon: (0513) 63 45 67  
Telefax: (0513) 63 33 53







- VERKLARING:**
- VERKENNEND BODEMONDERZOEK 'ORANJEWOUD' 1998**
- 210 BORING MET NUMMER VOORGAAND ONDERZOEK
  - △ 157 PEILBUS MET NUMMER VOORGAAND ONDERZOEK
  - ★ 550 SLIBMONSTER MET NUMMER
  - SLF SLEUF MET NUMMER
  - ⓧ VAKNUMMER
  - VAKGRENSEN
- SANERINGSONDERZOEK 'ORANJEWOUD' 1999**
- 336 BORING MET NUMMER
  - ▲ 325 PEILBUS MET NUMMER
  - SLF28 SLEUF MET NUMMER
  - ▨ GEBIED WAAR STORTMATERIAAL AANWEZIG IS (GLOBALE OMVANG)

VERMEER MILIEUTECHNIEK BV  
 ONTW. | ADV. | CALC. | WVB | UITV.  
 Projectnummer: 10077

OPDRACHTGEVER	TEKENAAR	SCHAAL
ABN-AMRO	H. LIEBRAND	1:1000
PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTLEIDER	FORMAAT
SANERINGSONDERZOEK ZWANENBURGERDIJK 82 TE VIJFHUIZEN	G. WICHERSON	594x1050
TEKENINGOMSCHRIJVING	TEKENINGNUMMER	BLAD IN BLADEN
SANERINGSONDERZOEK ZWANENBURGERDIJK 82 TE VIJFHUIZEN	29413S1	1 IN 1
STATUS	DEFINITIEF	WIJZ.NR
		D0



Search Milieu B.V.

**Search**

### **AANVULLEND BODEMONDERZOEK**

Locatie : Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Opdrachtgever : Dura Vermeer Milieu B.V.  
Projectnummer : 255183.1  
Datum : 4 juli 2005

-- hoofdtekst --



*Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

environment  
inspires...

**Onderzoeksgegevens**

Soort onderzoek                   Aanvullend bodemonderzoek  
Methode                            NEN5707 (asbest in grond)  
                                      NEN5740 (verkennd milieukundig bodemonderzoek)  
                                      Bouwstoffenbesluit  
Veldwerk                           conform BRL SIKB 2000 (inclusief VKB-protocol 2018)  
Doelstelling                       bepalen vrijkomende grondstromen en kwaliteit ervan in een  
                                      voormalige stortplaats ten behoeve van een eventuele  
                                      herontwikkeling  
Onderzoekslocatie                Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer                    255183.1  
Datum uitvoering                 23, 24 en 25 mei 2005  
Datum rapportage                 4 juli 2005  
Versie rapportage                definitief

**Opdrachtgever**

Opdrachtgever                   Dura Vermeer Milieu B.V.  
Contactpersoon                  heer drs B.W.M. Van Well  
Postadres                         Postbus 577  
Postcode en plaats               2130 AN HOOFDORP  
Telefoonnummer                 023-5692587

**Opdrachtnemer**

Opdrachtnemer                   Search Milieu B.V.  
Contactpersoon                  Ing. Hein H.O. Mous  
Bezoekadres                     Meerstraat 2  
Postcode en plaats               5473 ZH HEESWIJK  
Telefoonnummer                 0413-241666  
Faxnummer                        0413-241667  
Website                          www.searchbv.nl  
e-mail                             milieu@searchbv.nl  
Veldwerk                         R. van Lieshout  
                                      G. van Lith

**Colofon Rapportage**

Opgesteld door                   ing. Roy J.A.C. Craamer  
Goedgekeurd door                ing. Hein H.O. Mous  
Datum/paraaf controle           4 juli 2005

**INHOUD**

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
1.1 ALGEMEEN .....	1
1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING.....	1
1.3 PARTIJDIGHEID .....	2
1.4 OPBOUW VAN HET RAPPORT .....	2
<b>2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN .....</b>	<b>3</b>
2.1 GEOGRAFISCHE GEGEVENS .....	3
2.2 ONDERZOEKSINSPANNING .....	3
<b>3. RESULTATEN.....</b>	<b>5</b>
3.1 VELDINSPECTIE BODEM .....	5
3.2 MONSTERSELECTIE MET ANALYSE-INSPANNING.....	5
3.3 RESULTATEN ONDERZOEK ASBEST IN GROND.....	6
3.4 RESULTATEN MILIEUHYGIËNISCH ONDERZOEK.....	8
<b>4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....</b>	<b>10</b>
4.1 CONCLUSIES.....	10
4.2 AANBEVELINGEN .....	11

BIJLAGE I	TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE II	SITUATIETEKENING MET PROEFSLEUVEN EN TOETSING
BIJLAGE III	BODEMKUNDIGE BEOORDELING
BIJLAGE IV	ANALYSERAPPORTEN ENVIROCONTROL SAMENSTELLING
BIJLAGE V	ANALYSERAPPORTEN ENVIROCONTROL UITLOOG
BIJLAGE VI	ANALYSERAPPORTEN ENVIROCONTROL DIVERSEN
BIJLAGE VII	TOETSINGSKADER BS <sub>t</sub> B
BIJLAGE VIII	TOETSINGSKADER WBB
BIJLAGE IX	ANALYSERAPPORTEN ASBESTANALYSES FIJNE FRACTIE
BIJLAGE X	ANALYSERAPPORTEN EN BEREKENING GROVE FRACTIE
BIJLAGE XIII	ASBESTIDENTIFICATIES MATERIAALMONSTERS
BIJLAGE XIV	SOORTELIJK GEWICHT EN PERCENTAGE BODEMVREEMD MATERIAAL
BIJLAGE XV	FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE XVI	FOTO'S PROEFSLEUVEN



## 1. INLEIDING

### 1.1 Algemeen

Dura Vermeer Milieu B.V. heeft aan Search Milieu B.V. opdracht verleend om op de locatie Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren.

Dura Vermeer overweegt de locatie, circa 15,5 hectare agrarisch terrein, te verwerven. Ten behoeve van de exploitatie en het kunnen uitbrengen van een bod dient inzicht verkregen te worden in de kosten van de uitvoeringswerkzaamheden die verband houden met de Wet Bodembescherming (bodemsanering) en het Bouwstoffenbesluit (bouw- en woonrijp maken).

De locatie is in het verleden in gebruik geweest als stortplaats. Het stortmateriaal is nog steeds aanwezig.

Op de locatie zijn reeds diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. [ref. projectnummer 19494-91769, d.d. 16 maart 1998, Oranjewoud B.V. en projectnummer 19494-29413 d.d. 25 mei 1999, Oranjewoud B.V.].

De informatie uit deze onderzoeken is op diverse punten ontoereikend. Het onderzoek heeft zich derhalve geconcentreerd op deze punten in het gebied, te weten:

1. vak IX: stortmateriaal;
2. vak VI: stortmateriaal;
3. vak V: sintelbaan;
4. funderingsmateriaal onder asfaltverharding.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op *bijlage I*. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in *bijlage II*. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in *bijlage XIII*.

### 1.2 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen verwerving van het terrein.

Het doel van het bodemonderzoek is het definiëren van de eventueel vrijkomende grondstromen in een voormalige stortplaats en de kwaliteit ervan ten behoeve van een eventuele herontwikkeling.

Het onderzoek heeft zich gericht op de volgende onderzoeksvragen:

1. vaststellen aanwezigheid van asbest in het stortmateriaal;
2. vaststellen concentratie asbest in het stortmateriaal;
3. vaststellen hergebruiksmogelijkheden sintelbaan;
4. vaststellen hergebruiksmogelijkheden funderingsmateriaal;
5. vaststellen hergebruiksmogelijkheden stortmateriaal;
6. vaststellen bodemkwaliteit ondergrond vak IX;
7. bepalen soortelijk gewicht stortmateriaal / funderingsmateriaal / sintelbaan;
8. definiëren samenstelling stortmateriaal.



De uitvoering van het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (inclusief VKB-protocol 2018), waarvoor Search Milieu B.V. gecertificeerd is door KIWA. In verband met het indicatieve karakter van het onderzoek zijn de werkzaamheden niet gemeld aan de certificerende instantie.

### **1.3 Partijdigheid**

Search Milieu B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. Search Milieu B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat eventuele beïnvloeding van werknemers door derden wordt vastlegt. In principe wordt hierop niet ingegaan. Mocht het gebeuren en wijzigt de onderzoeksstrategie hierdoor, dan wordt dit in de verslaglegging op locatie en in het onderzoeksrapport vermeld.

Search Milieu B.V. garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek wordt uitgevoerd.

### **1.4 Opbouw van het rapport**

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 2);
- de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 3);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4);



## 2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

### 2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Geografische gegevens onderzoekslocatie

Gemeente:	Haarlemmermeer	
Adres:	Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen	
Coördinatie:	x: 108,4	y: 488,3
Oppervlakte onderzoekslocatie:	ca. 155.000 m <sup>2</sup>	

### 2.2 Onderzoeksinspanning

Op de diverse deellocaties zijn op aselekt gekozen plekken machinaal korte sleuven gegraven tot op de ongeroerde ondergrond (niet verdachte bodemlaag). De korte sleuven hebben een oppervlakte van minimaal 30 cm x 200 cm.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

1. het aantal sleuven is gebaseerd op verkennend onderzoek asbest in grond (kleinschalig onverdacht) van de NEN5707;
2. het funderingsmateriaal onder de asfaltverharding is indicatief onderzocht conform VKB-protocol 1019;
3. het geïnspecteerde bodemmateriaal is middels zeven gescheiden in een fractie > 2 cm en een fractie < 2 cm. Er zijn daarnaast monsters samengesteld van de oorspronkelijk uitgangsmateriaal voor zeven (bulk);
4. per proefsleuf en per verdachte bodemlaag zijn mengmonsters samengesteld;
5. de bulk (niet gezeefd materiaal) is onderzocht op de parameters PAK, minerale olie en EOX. Tevens is een uitloogonderzoek (middels cascade) uitgevoerd en het eluaat is geanalyseerd op de parameters zware metalen (15) en anionen (4);
6. de grond (gezeefd over 2 cm) is onderzocht op de samenstelling middels een NEN-grondpakket. Tevens is een uitloogonderzoek (middels cascade) uitgevoerd en het eluaat is geanalyseerd op de parameters zware metalen (15) en anionen (4);
7. de grond waarin visueel asbestverdacht materiaal is waargenomen is geanalyseerd op asbest conform NEN5707.

In tabel 2.2 zijn de aantallen sleuven per deellocatie weergegeven. Het aantal analyses is in overleg met de opdrachtgever vastgesteld;

Tabel 2.2: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

deellocatie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Omvang (m <sup>3</sup> )	Aantal sleuven	Analyses
1. vak IX: stortmateriaal	11.750	23.500	20	asbest grond NEN5707 asbest (verzamel) materiaal samenstelling + uitloog bulk samenstelling + uitloog NEN-grond (tpv ondergrond) SCG zeefkromme





Tabel 2.2 (vervolg): Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

deellocatie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Omvang (m <sup>3</sup> )	Aantal sleuven	Analyses
2. vak VI: stortmateriaal	7.000	7.000	15	asbest grond NEN5707 asbest (verzamel) materiaal samenstelling + uitloog bulk samenstelling + uitloog NEN-grond (tpv ondergrond) SCG zeefkromme
3. vak V: sintelbaan	1.500	750	7	samenstelling + uitloog SCG zeefkromme
4. funderingsmateriaal onder asfaltverharding	7.500	3750	15	samenstelling + uitloog SCG zeefkromme

### 3. RESULTATEN

#### 3.1 Veldinspectie bodem

##### *Bodemkundige beoordeling*

Tijdens de veldwerkzaamheden is het bodemmateriaal visueel beoordeeld. De boorstaten behorende bij de visuele beoordeling zijn opgenomen in *bijlage III*. Foto's van de samenstelling van het bodemmateriaal zijn per proefgat opgenomen in *bijlage XIV*.

##### *Zintuiglijke waarnemingen*

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn visueel restanten bodemvreemd materiaal waargenomen in de bodem. Het betreft een mix van restanten puin, baksteen, hout, glas en andere bodemvreemde materialen. De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in de boorstaten in *bijlage III*.

Tijdens de veldwerkzaamheden is van het bodemmateriaal het soortelijk gewicht bepaald. Er is daarnaast een inschatting gemaakt van het percentage bodemvreemd materiaal. In algemene zin kan worden gesteld dat het percentage bodemvreemd materiaal in alle deellocaties ruim beneden 50% ligt. Een overzicht van de soortelijke gewichten en het percentage bodemvreemd materiaal is opgenomen in *bijlage IV*.

De zintuiglijke waarnemingen in relatie tot het onderzoek asbest in grond zijn opgenomen in paragraaf 3.3.

#### 3.2 Monsterselectie met analyse-inspanning

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is in overleg met de opdrachtgever een monsterselectie gemaakt en is een analyse-inspanning bepaald. De monsterselectie met bijbehorende analyse-inspanning is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: *monsterselectie met analyse-inspanning*

Monster-code	Monstertrajecten (m -mv) <sup>1)</sup>	Proefsleuven	Samenstelling	Analyses
<b>1. vak IX (proefsleuf 16 t/m 36)</b>				
1.1 bulk	0,0-1,6	ps 16 t/m ps 21	heterogeen stortmateriaal	samenstelling + uitloog
1.2 <2	0,0-1,3	ps 22 t/m ps 27	heterogeen stortmateriaal	samenstelling + uitloog
1.2 SCG	0,0-1,3	ps 22 t/m ps 27	heterogeen stortmateriaal	SCG-zeefanalyse organisch stof gehalte
1.3 bulk	0,0-1,8	ps 28 t/m ps 32	heterogeen stortmateriaal	samenstelling + uitloog
1.4 <2	0,0-1,6	ps 33 t/m ps 36	heterogeen stortmateriaal	samenstelling + uitloog
1.4 SCG	0,0-1,6	ps 33 t/m ps 36	heterogeen stortmateriaal	SCG-zeefanalyse
1.5 NEN	1,5-2,0	ps 16, ps 20, ps 26, ps 30	onderliggende veenlaag	NEN-grond
<b>2. vak VI (proefsleuf 1 t/m 15)</b>				
2.1 bulk	0,0-0,1	ps 1 t/m ps 6	stampbeton	samenstelling + uitloog

Tabel 3.1 (vervolg): *monstersselectie met analyse-inspanning*

Monstercode	Monstertrajecten (m –mv) <sup>1)</sup>	Proefsleuven	Samenstelling	Analyses
2.1 SCG	0,0-0,1	ps 1 t/m ps 6	stambeton	SCG-zeefanalyse organisch stof gehalte
2.2 <2	0,1-0,9	ps 1 t/m ps 6	heterogeen stortmateriaal	samenstelling + uitloog
2.2 SCG	0,1-0,9	ps 1 t/m ps 6	heterogeen stortmateriaal	SCG-zeefanalyse
2.3 bulk	0,0-0,8	ps 7 t/m ps 9	heterogeen stortmateriaal	samenstelling + uitloog organisch stof gehalte
2.3 SCG	0,0-0,8	ps 7 t/m ps 9	heterogeen stortmateriaal	SCG-zeefanalyse
2.4 <2	0,0-1,05	ps 10 t/m ps 14	heterogeen stortmateriaal	samenstelling + uitloog
2.4 SCG	0,0-1,05	ps 10 t/m ps 14	heterogeen stortmateriaal	SCG-zeefanalyse
2.5 NEN	-	ps 15	depot zand	NEN-grond
<b>3. vak V sintelbaan (proefsleuf 49 t/m 51)</b>				
3.1 bulk	0,05-0,4	ps 49 t/m ps 51	matig sintelhoudend zand	samenstelling + uitloog
3.1 SCG	0,05-0,4	ps 49 t/m ps 51	matig sintelhoudend zand	SCG-zeefanalyse
<b>4. funderingsmateriaal onder asfaltverharding (proefsleuf 37 t/m 48)</b>				
4.1 <2	0,2-0,9	ps 37 t/m ps 41	heterogeen stortmateriaal	samenstelling + uitloog
4.1 SCG	0,2-0,9	ps 37 t/m ps 41	heterogeen stortmateriaal	SCG-zeefanalyse
4.2 <2	0,2-1,0	ps 42 t/m ps 46	heterogeen stortmateriaal	samenstelling + uitloog
4.2 SCG	0,2-1,0	ps 42 t/m ps 46	heterogeen stortmateriaal	SCG-zeefanalyse
4.3 <2	0,2-1,0	ps 47 t/m ps 48	heterogeen stortmateriaal	samenstelling + uitloog
4.3 SCG	0,2-1,0	ps 47 t/m ps 48	heterogeen stortmateriaal	SCG-zeefanalyse

1) dit betreft het overall traject van het geanalyseerde mengmonster. De trajecten van de individuele boringen zijn opgenomen in *bijlage III*

De monstersselectie en analyse-inspanning in relatie tot het onderzoek asbest in grond zijn opgenomen in paragraaf 3.3.

### 3.3 Resultaten onderzoek asbest in grond

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk visueel restanten asbesthoudend materiaal waargenomen. Deze waarnemingen zijn weergegeven in tabel 3.2. Bij de proefsleuven en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, is zintuiglijk geen asbesthoudend materiaal waargenomen.

 Tabel 3.2: *Zintuiglijk waargenomen restanten asbesthoudend materiaal*

Proefsleuf	Boordiepte (m –mv)	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarnemingen
proefsleuf 1	0,8	0,1-0,8	zwak asbesthoudend
proefsleuf 2	1,0	0,1-0,9	zwak asbesthoudend
proefsleuf 4	0,9	0,1-0,9	matig asbesthoudend
proefsleuf 18	1,6	0,0-1,6	zwak asbesthoudend
proefsleuf 19	1,6	0,0-1,6	zwak asbesthoudend
proefsleuf 20	2,2	0,0-1,6	zwak asbesthoudend
proefsleuf 23	1,3	0,0-1,3	zwak asbesthoudend

Tabel 3.2 (vervolg): Zintuiglijk waargenomen restanten asbesthoudend materiaal

Proefsleuf	Boordiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen
proefsleuf 29	1,8	0,0-1,8	zwak asbesthoudend
proefsleuf 30	1,9	0,0-1,4	zwak asbesthoudend
proefsleuf 33	1,6	0,0-1,6	zwak asbesthoudend
proefsleuf 34	1,5	0,0-1,5	matig asbesthoudend
proefsleuf 36	1,5	0,0-1,5	zwak asbesthoudend
proefsleuf 37	0,9	0,2-0,9	zwak asbesthoudend

Op basis van visuele waarnemingen kan worden gesteld dat de bodemopbouw sterk heterogeen is en dat het visueel waarnemen van asbest sterk wisselt binnen een deellocatie. Uit de toetsing van de homogeniteit blijkt dat er bij een significant verschil in de sleufgehalten dient te worden gesproken over een heterogene verdeling binnen het onderzochte terrein.

Er is derhalve gekozen om alle zintuiglijk waargenomen restanten asbesthoudend materiaal te analyseren (grove fractie). De mengmonsters (fijne fractie) van de visueel sterkst verontreinigde proefsleuven zijn daarnaast geanalyseerd op de aanwezigheid van niet zichtbare asbestdelen.

De analysecertificaten behorende bij het onderzoek asbest in grond zijn opgenomen in *bijlage X* (analyserapporten fijne fractie), *bijlage XI* (analyserapporten en berekening grove fractie) en *bijlage XII* (asbestidentificaties materiaalmonsters).

In tabel 3.3 is de som van de concentratie uit de grove fractie en de fijne fractie weergegeven.

Tabel 3.3: Concentratie asbest per proefsleuf

Proefsleuf	Monstercode	Traject (m-mv)	Concentratie grove fractie	Concentratie geanalyseerde mengmonsters	Totaal asbest (mg/kg) (gewogen gemiddelde)
<b>1. vak IX (proefsleuf 16 t/m 36)</b>					
proefsleuf 18	-	0,0-1,6	10,54	-	10,54
proefsleuf 19	1.6 asbest	0,0-1,6	16,96	0,0	16,96
proefsleuf 20	-	0,0-1,6	1,48	-	1,48
proefsleuf 23	-	0,0-1,3	2,31	-	2,31
proefsleuf 29	-	0,0-1,8	0,26	-	0,26
proefsleuf 30	1.7 asbest	0,0-1,4	81,12	0,0	81,12
proefsleuf 33	-	0,0-1,6	0,22	-	0,22
proefsleuf 34	1.8 asbest	0,0-1,5	9,54	0,0	9,54
proefsleuf 36	1.9 asbest	0,0-1,5	21,52	0,0	21,52
<b>2. vak VI (proefsleuf 1 t/m 15)</b>					
proefsleuf 1	2.6 asbest	0,1-0,8	28,66	29,0	57,66
proefsleuf 2	-	0,1-0,9	7,81	-	7,81
proefsleuf 4	2.7 asbest	0,1-0,9	1,57	0,0	1,57
<b>3. vak V sintelbaan (proefsleuf 49 t/m 51)</b>					
visueel geen asbest waargenomen					-
<b>4. funderingsmateriaal onder asfaltverharding (proefsleuf 37 t/m 48)</b>					
proefsleuf 37	4.4 asbest	0,2-0,9	5,42	0,0	5,42

- 1) serpentijnasbest concentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie

Uit toetsing van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de interventiewaarde en restconcentratienorm van 100 mg/kg in geen van de proefsleuven overschreden wordt.

### 3.4 Resultaten milieuhygiënisch onderzoek

De analysecertificaten behorende bij het milieuhygiënisch onderzoek zijn opgenomen in *bijlage V* (analyserapporten samenstelling), *bijlage VI* (analyserapporten uitloogonderzoek) en *bijlage VII* (analyserapporten diversen).

De resultaten zijn enerzijds getoetst aan de waarden uit het Bouwstoffenbesluit, opgenomen in *bijlage VIII*. De resultaten zijn anderzijds getoetst aan de toetsingswaarden in het kader van de Wet Bodembescherming. Deze toetsing is opgenomen in *bijlage IX*.

In tabel 3.4 is het toetsingsresultaat in het kort weergegeven.

Tabel 3.4: Toetsing milieuhygiënisch onderzoek

Monstercode	Monstertrajecten (m -mv)	Proefsleuven	Samenstelling	Toetsing WBB	Toetsing BstB
<b>1. vak IX (proefsleuf 16 t/m 36)</b>					
1.1 bulk	0,0-1,6	ps 16 t/m ps 21	heterogeen stortmateriaal	PAK > S minerale olie > S	categorie I
1.2 <2	0,0-1,3	ps 22 t/m ps 27	heterogeen stortmateriaal	zware metalen > I PAK > S minerale olie > S	niet toepasbaar
1.3 bulk	0,0-1,8	ps 28 t/m ps 32	heterogeen stortmateriaal	PAK > S minerale olie > S	categorie I
1.4 <2	0,0-1,6	ps 33 t/m ps 36	heterogeen stortmateriaal	zware metalen > I PAK > S minerale olie > S	niet toepasbaar
1.5 NEN	1,5-2,0	ps 16, ps 20, ps 26, ps 30	onderliggende veenlaag	zware metalen > S benzeen > S	niet getoetst
<b>2. vak VI (proefsleuf 1 t/m 15)</b>					
2.1 bulk	0,0-0,1	ps 1 t/m ps 6	stambeton	minerale olie > S	categorie I
2.2 <2	0,1-0,9	ps 1 t/m ps 6	heterogeen stortmateriaal	zware metalen > S PAK > I minerale olie > S	niet toepasbaar
2.3 bulk	0,0-0,8	ps 7 t/m ps 9	heterogeen stortmateriaal	PAK > I minerale olie > ½ (S+I)	niet toepasbaar
2.4 <2	0,0-1,05	ps 10 t/m ps 14	heterogeen stortmateriaal	zware metalen > ½ (S+I) PAK > S minerale olie > S	categorie I categorie II
2.5 NEN	-	ps 15	depot zand	zware metalen > S benzeen > S	schoon volgens MVR



Tabel 3.4 (vervolg): Toetsing milieuhygiënisch onderzoek

Monstercode	Monstertrajecten (m -mv)	Proefsleuven	Samenstelling	Toetsing WBB	Toetsing BstB
<b>3. vak V sintelbaan (proefsleuf 49 t/m 51)</b>					
3.1 bulk	0,05-0,4	ps 49 t/m ps 51	sintelbaan	PAK > S minerale olie > S	categorie I
<b>4. funderingsmateriaal onder asfaltverharding (proefsleuf 37 t/m 48)</b>					
4.1 <2	0,2-0,9	ps 37 t/m ps 41	heterogeen stortmateriaal	zware metalen > S PAK > S minerale olie > S	niet toepasbaar
4.2 <2	0,2-1,0	ps 42 t/m ps 46	heterogeen stortmateriaal	zware metalen > ½ (S+I) PAK > S minerale olie > ½ (S+I)	niet toepasbaar
4.3 <2	0,2-1,0	ps 47 t/m ps 48	heterogeen stortmateriaal	zware metalen > ½ (S+I) PAK > S minerale olie > ½ (S+I)	niet toepasbaar

S : streefwaarde

½ (S+I) : gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

I : interventiewaarde



## 4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de eventueel vrijkomende grondstromen in een voormalige stortplaats en de kwaliteit ervan op de locatie Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen.

### 4.1 Conclusies

#### 1. vak IX: stortmateriaal

Uit de resultaten van het indicatieve samenstellings- en uitloogonderzoek blijkt dat het stortmateriaal sterk verontreinigd is met zware metalen en licht verontreinigd is met minerale olie en PAK. Uit de toetsing conform Bouwstoffenbesluit blijkt dat het stortmateriaal niet toepasbaar is. Op basis van het uitloogonderzoek kan worden geconcludeerd dat de verontreinigingen in het stortmateriaal niet uitlogen.

Het stortmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit zand met lichte bijmengingen van onder andere puin, glas en plastic. Het percentage bodemvreemd materiaal wordt ingeschat op gemiddeld 5% met plaatselijk een uitschieter naar 15%. Op basis van dit gegeven kan worden geconcludeerd dat het stortmateriaal als bodem is te beschouwen.

De veenlaag onder het stortmateriaal is licht verontreinigd met zware metalen en benzeen.

Uit het asbestonderzoek is daarnaast gebleken dat er geen asbest in het stortmateriaal is aangetoond in een verhoogd gehalte ten opzichte van de interventiewaarde en/of de restconcentratienorm.

#### 2. vak VI: stortmateriaal

Uit de resultaten van het indicatieve samenstellings- en uitloogonderzoek blijkt dat het stortmateriaal licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. Er is daarnaast plaatselijk een matige verontreiniging aan minerale olie (mobiele component) aangetoond in het stortmateriaal. Op basis van het uitloogonderzoek kan worden geconcludeerd dat de verontreinigingen in het stortmateriaal niet uitlogen.

Het stortmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit zand met bijmengingen van onder andere baksteen, puin, aardewerk, asphalt, glas en plastic. Het percentage bodemvreemd materiaal varieert van 5% tot 40%. Het gemiddelde percentage bodemvreemd materiaal in het stortmateriaal ligt echter ruim beneden 20%. Op basis van dit gegeven kan worden geconcludeerd dat het stortmateriaal als bodem is te beschouwen.

De laag stampbeton bevat een lichte verontreiniging met minerale olie. Uit de toetsing conform Bouwstoffenbesluit blijkt dat het stampbeton een categorie I-bouwstof betreft. Het stampbeton loogt eveneens niet uit.

Het depot zand bevat een lichte verontreiniging aan zware metalen en benzeen. Uit een indicatieve toetsing conform Bouwstoffenbesluit blijkt dat het depot zand 'schone' grond betreft op basis van de Ministeriële Vrijstellingsregeling.



Uit het asbestonderzoek is daarnaast gebleken dat er geen asbest in het stortmateriaal is aangetoond in een verhoogd gehalte ten opzichte van de interventiewaarde en/of de restconcentratienorm.

### *3. vak V: sintelbaan*

Uit de resultaten van het indicatieve samenstellings- en uitloogonderzoek blijkt dat de sintelbaan licht verontreinigd is met PAK en minerale olie. Uit de toetsing conform Bouwstoffenbesluit blijkt dat de sintelbaan een categorie I-bouwstof betreft. De sintelbaan loogt niet uit.

De sintelbaan bestaat uit zand met bijmengingen van sintels, puin en glas. Het percentage bodemvreemd materiaal ligt op ongeveer 40%. Op basis van dit gegeven kan worden geconcludeerd dat de sintelbaan als bodem is te beschouwen.

Uit het asbestonderzoek is daarnaast gebleken dat er visueel geen asbestverdachte materiaal in de sintelbaan is waargenomen.

### *4. funderingsmateriaal onder asfaltverharding*

Uit de resultaten van het indicatieve samenstellings- en uitloogonderzoek blijkt dat het funderingsmateriaal licht tot matig verontreinigd is met zware metalen en licht verontreinigd is met PAK. Er is daarnaast een matige verontreiniging aan minerale olie (mobiele component) aangetoond in het stortmateriaal.

Uit de toetsing conform Bouwstoffenbesluit blijkt dat het funderingsmateriaal niet toepasbaar is op basis van zware metalen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat alleen de fractie kleiner dan 2 cm is onderzocht. Het funderingsmateriaal loogt niet uit.

Het funderingsmateriaal bestaat uit zand met bijmengingen van onder andere puin, baksteen, metaal en glas. Het percentage bodemvreemd materiaal varieert tussen 20-40%. Op basis van dit gegeven kan worden geconcludeerd dat de sintelbaan als bodem is te beschouwen.

Uit het asbestonderzoek is daarnaast gebleken dat er geen asbest in het funderingsmateriaal is aangetoond in een verhoogd gehalte ten opzichte van de interventiewaarde en/of de restconcentratienorm.

## **4.2 Aanbevelingen**

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geadviseerd om de verschillende onderzochte grondstromen tijdens de voorgenomen herinrichting van het terrein te herschikken, indien de toekomstige grondbalans dit toelaat.

Hierbij dient als uitgangspunt te worden gehanteerd dat de te herschikken grond van vergelijkbare kwaliteit is of van betere kwaliteit is dan de ontvangende bodem. De kwaliteit van de ontvangende bodem mag namelijk niet verslechteren (stand-still-principe).

Het herschikken van ernstig verontreinigde grond valt onder de Wet bodembescherming. Dit maakt dat de voorschriften uit de Wet bodembescherming dienen te worden gevolgd.





Omdat op de onderzochte deellocaties asbest is aangetroffen in een concentratie beneden de interventiewaarde hoeven, formeel gezien, met betrekking tot asbest geen beperkingen te worden gesteld aan toekomstig gebruik.

Het toepassen van grond, waarin asbest is aangetoond beneden de interventiewaarde is echter niet in alle gevallen en op alle locaties aan te bevelen. Op basis van ervaringen van Search Milieu B.V. wordt geadviseerd deze bij voorkeur toe te passen zodat geen direct contact met mensen plaats kan vinden.



**Search**

[www.searchbv.nl](http://www.searchbv.nl)



Search Milieu B.V.

**Search**

## AANVULLEND BODEMONDERZOEK

Locatie : Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Opdrachtgever : Dura Vermeer Milieu B.V.  
Projectnummer : 255183.1  
Datum : 4 juli 2005

-- bijlagen --



*Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

environment

inspires...



## INHOUD

BIJLAGE I	TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE II	SITUATIETEKENING MET PROEFSLEUVEN EN TOETSING
BIJLAGE III	BODEMKUNDIGE BEOORDELING
BIJLAGE IV	ANALYSERAPPORTEN ENVIROCONTROL SAMENSTELLING
BIJLAGE V	ANALYSERAPPORTEN ENVIROCONTROL UITLOOG
BIJLAGE VI	ANALYSERAPPORTEN ENVIROCONTROL DIVERSEN
BIJLAGE VII	TOETSINGSKADER BS1B
BIJLAGE VIII	TOETSINGSKADER WBB
BIJLAGE IX	ANALYSERAPPORTEN ASBESTANALYSES FIJNE FRACTIE
BIJLAGE X	ANALYSERAPPORTEN EN BEREKENING GROVE FRACTIE
BIJLAGE XIII	ASBESTIDENTIFICATIES MATERIAALMONSTERS
BIJLAGE XIV	SOORTELIJK GEWICHT EN PERCENTAGE BODEMvreemd MATERIAAL
BIJLAGE XV	FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE XVI	FOTO'S PROEFSLEUVEN



Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE I TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

*Indicatief grondstromenonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

environment

inspires...





Search Milieu B.V.

**Search**

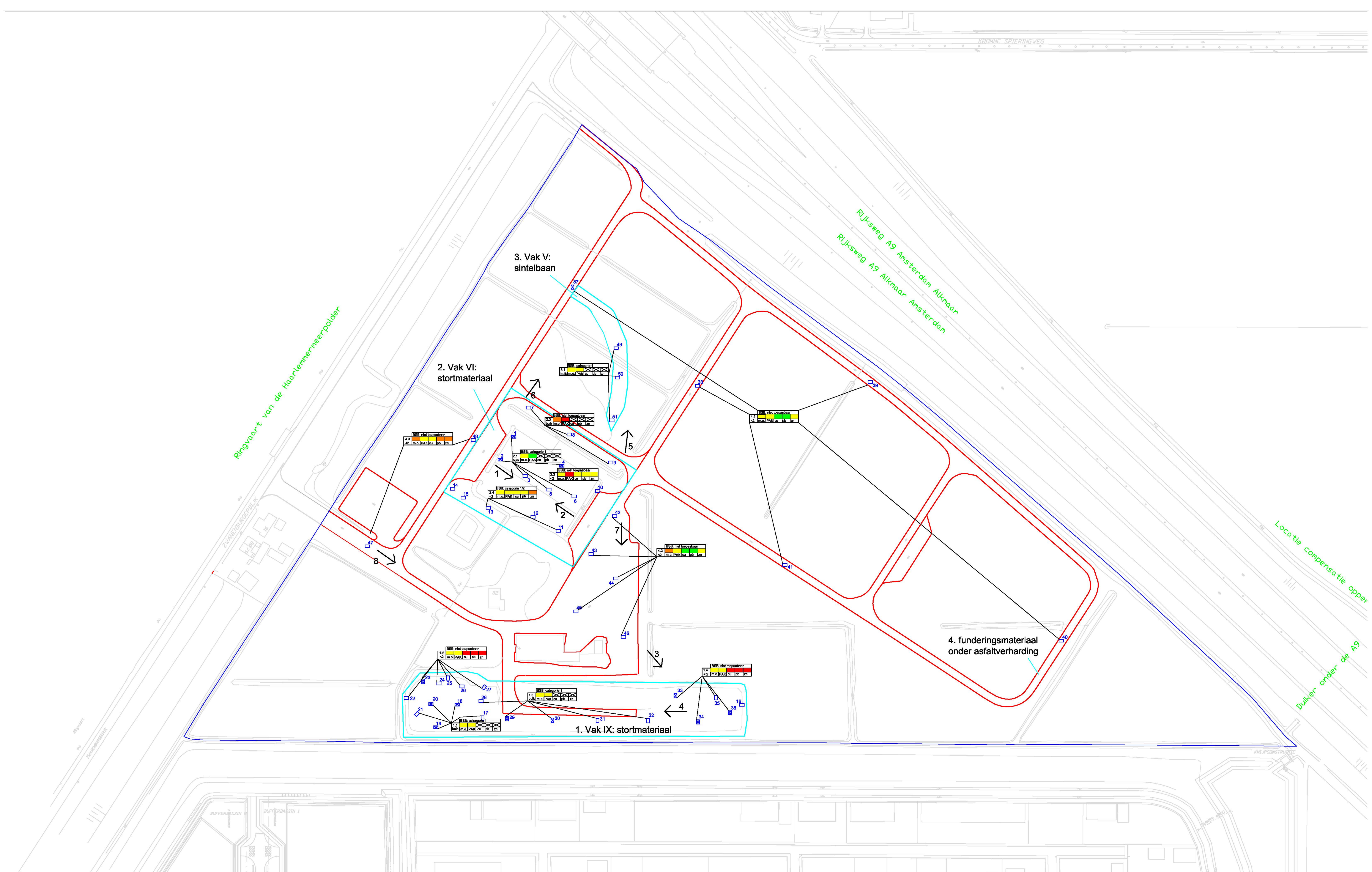
## BIJLAGE II SITUATIETEKENING MET SITUERING PROEFSLEUVEN EN TOETSING

*Aanvullend bodemonderzoek*  
*Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen*  
*Projectnummer: 255183.1*  
*Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

**environment**

inspires...





**A**

A	Mengstamnummer	█	< streefwaarde	←	foto met nummer
B	Wbb toetsing minerale olie	█	> streefwaarde		
C	Wbb toetsing PAK	█	> 1/2(S+1) waarde		
D	Wbb toetsing koper	█	> interventiewaarde		
E	Wbb toetsing lood	█			
F	Wbb toetsing zink	█			
G	Toetsing Bouwstoffenbesluit	█			

BSS: niet toepasbaar					
4,1	m.o	PAK	cu	pb	zn
<2					
A	B	C	D	E	F

**Search Milieu B.V.**

Hoofdkantoor: Meerstraat 2, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk  
 Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam  
 tel: 0413-241866, fax: 0413-241867, www.searchbv.nl  
 tel: 020-5081616, fax: 020-5081617, milieu@searchbv.nl

Project: Aanvullend Bodemonderzoek, Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
 Omgeving: Situatietekening met proefsleuven

Projectnummer: 255183.1  
 Datum: 7-8-2005  
 Get. RCR  
 Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.  
 Opmerkingen: -

Kennr: Schaa  
 Gez. HMO  
 Versie: A  
 BIJL





Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE III BODEMKUNDIGE BEOORDELING

Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.

**environment**

inspires...

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

## zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

## veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

## klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

## leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

- > 0
- > 1
- > 10
- > 100
- > 1000
- > 10000

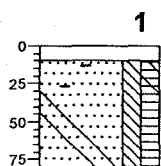
## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

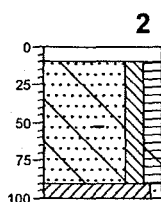
## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

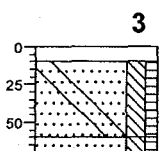
- slib
- water



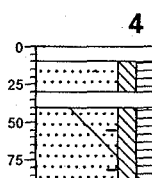
1  
 braak  
 lichtgrijs, stampbeton  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak glashoudend, zwak asbesthoudend, donkerbruin, gestaakt vanwege beton



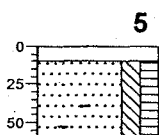
2  
 braak  
 lichtgrijs, stampbeton  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak asbesthoudend, donkerbruin  
 Klei, zwak zandig, neutraalgrijs



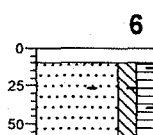
3  
 braak  
 lichtgrijs, stampbeton  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, neutraalbruin-grijs  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin-grijs



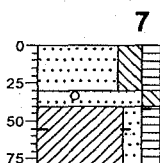
4  
 braak  
 lichtgrijs, stampbeton  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, zwak aardewerkhoudend, donkerbruin  
 betonplaat  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig asbesthoudend, zwak plastichoudend, gestaakt vanwege beton



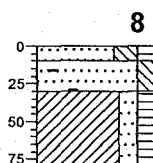
5  
 groenstrook  
 lichtgrijs, stampbeton  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, neutraalbruin



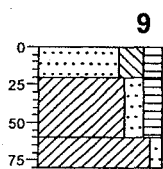
6  
 groenstrook  
 lichtgrijs, stampbeton  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin



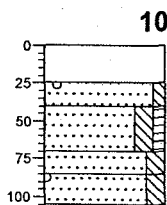
7  
 groenstrook  
 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, brokken klei, neutraalbruin  
 Klei, matig zandig, matig humeus, resten baksteen, zwak puinhoudend, donkerbruin



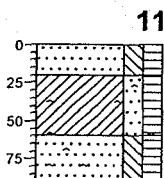
8  
 groenstrook  
 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak metaalhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin  
 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin



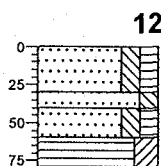
**9**  
 groenstrook  
 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
 Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin  
 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, neutraalbruin



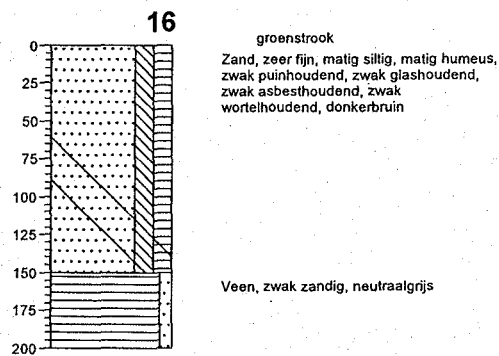
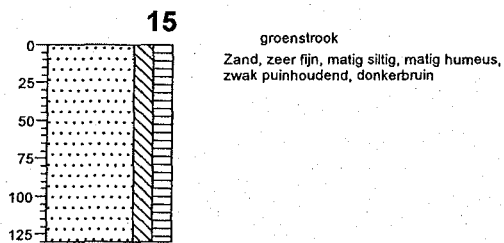
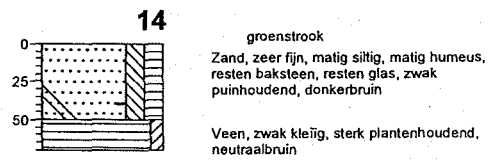
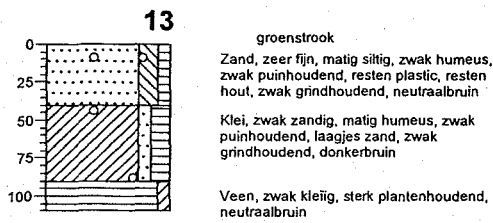
**10**  
 asfalt  
 asfalt  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, neutraalgeel  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend, zwak houthoudend, neutraalbruin  
 Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes roest, neutraalgeel  
 Zand, matig fijn, matig siltig, brokken asfalt, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, neutraalgrijs

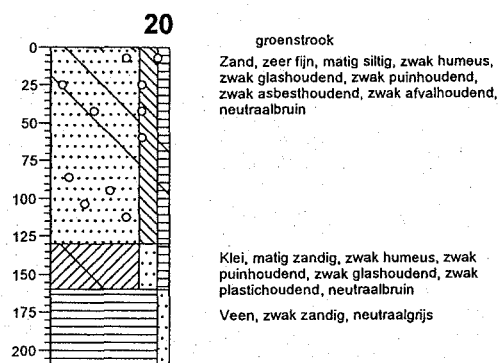
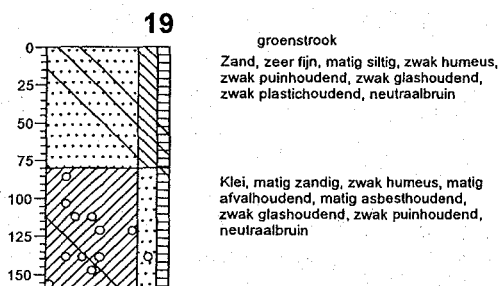
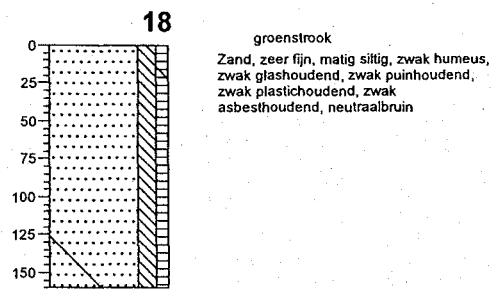
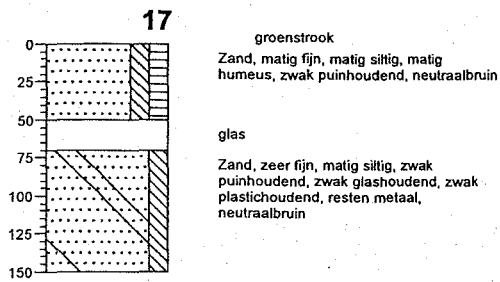


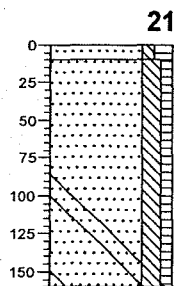
**11**  
 groenstrook  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, brokken asfalt, resten klei, donkerbruin  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, brokken asfalt, zwak puinhoudend, zwak ijzerhoudend, donkerbruin-zwart



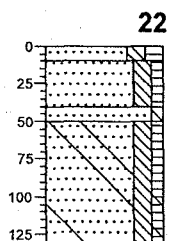
**12**  
 groenstrook  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, resten ijzer, donkerbruin  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, neutraalgeel  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak veenhoudend, donkerbruin-zwart  
 Veen, sterk kleilig, sterk plantenhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin



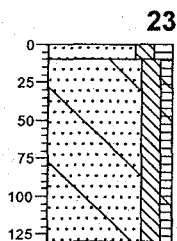




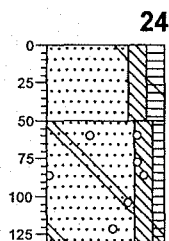
groenstrook  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, neutraalbruin



groenstrook  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, neutraalbruin  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, neutraalbruin

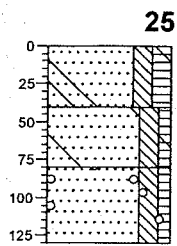


groenstrook  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak asbesthoudend, neutraalbruin



groenstrook  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, neutraalbruin  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, neutraalbruin



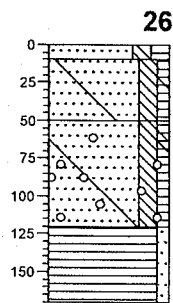


groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, neutraalbruin

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, neutraalbruin

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak afvalhoudend, neutraalbruin



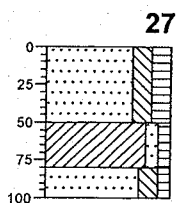
groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten puin, zwak glashoudend, neutraalbruin

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak afvalhoudend, neutraalbruin

Veen, zwak zandig, neutraalgrijs-bruin

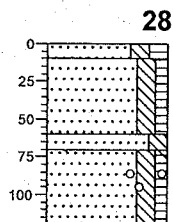


groenstrook

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalgrijs-bruin

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, resten ijzer, resten klei, neutraalbruin



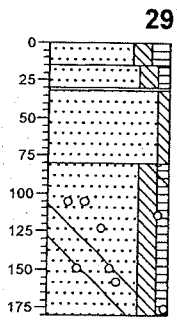
groenstrook

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin

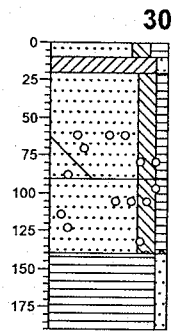
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten puin, neutraalbruin

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgeel

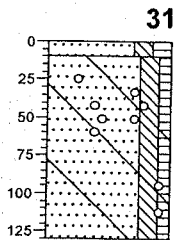
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak afvalhoudend, neutraalbruin



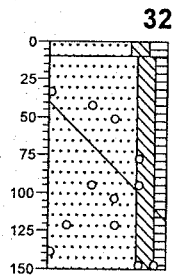
groenstrook  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten puin, neutraalbruin  
 glaslaag  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak afvalhoudend, zwak asbesthoudend, neutraalbruin



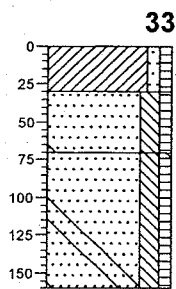
groenstrook  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
 Klei, zwak zandig, neutraalgrijs  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak roesthoudend, zwak afvalhoudend, neutraalbruin  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig afvalhoudend, resten hout, matig puinhoudend, matig asbesthoudend, neutraalbruin  
 Veen, zwak zandig, neutraalgrijs



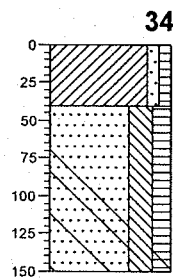
groenstrook  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak afvalhoudend, neutraalbruin



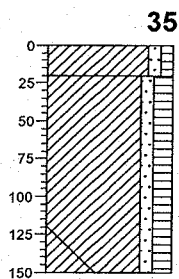
groenstrook  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak afvalhoudend, neutraalbruin



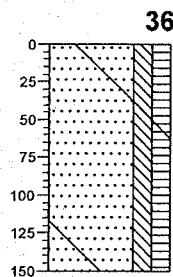
groenstrook  
 Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend, lichtbruin  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, resten glas, neutraalbruin  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak asbesthoudend, neutraalbruin



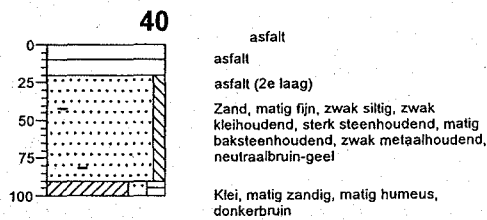
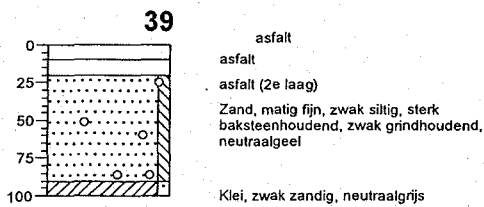
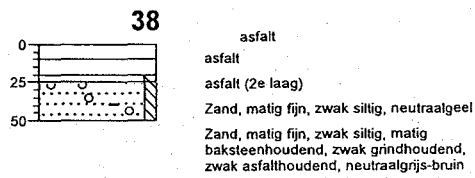
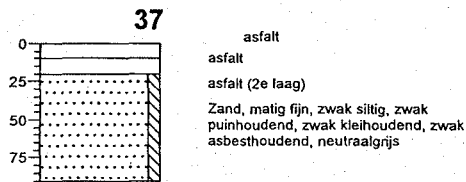
groenstrook  
 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, lichtbruin  
 Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, resten glas, matig asbesthoudend, brokken hout, donkerzwart-bruin

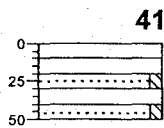


groenstrook  
 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, lichtbruin  
 Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak houthoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin

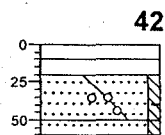


groenstrook  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak asbesthoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin

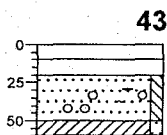




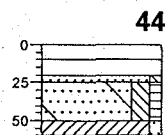
asfalt  
 asfalt  
 asfalt (2e laag)  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
 puinhoudend, zwak grindhoudend,  
 neutraalgrijs  
 asfalt  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs,  
 gestaakt vanwege asfalt



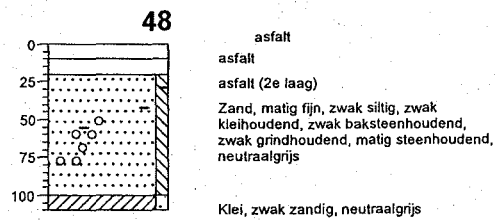
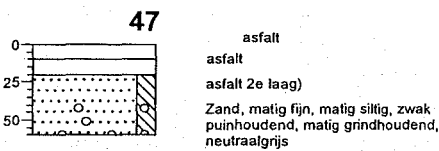
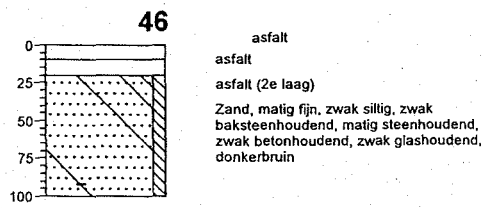
asfalt  
 asfalt  
 asfalt (2e laag)  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
 baksteenhoudend, zwak glashoudend,  
 zwak grindhoudend, matig steenhoudend,  
 neutraalbruin-geel  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
 kleihoudend, neutraalgrijs

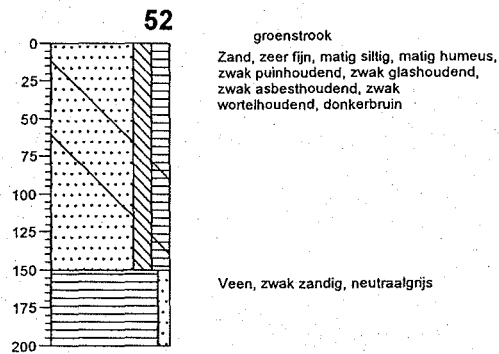
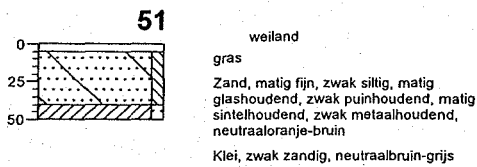
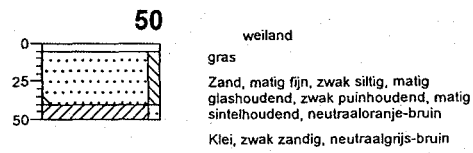
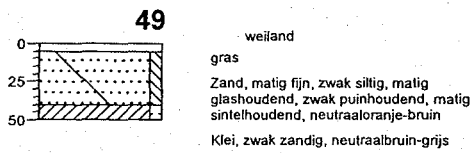


asfalt  
 asfalt  
 asfalt (2e laag)  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
 baksteenhoudend, matig steenhoudend,  
 zwak grindhoudend, zwak asfalthoudend,  
 neutraalbruin  
 Klei, zwak zandig, neutraalgrijs



asfalt  
 asfalt  
 asfalt (2e laag)  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak  
 humeus, zwak glashoudend, matig  
 baksteenhoudend, zwak steenhoudend,  
 zwak kleihoudend, donkerbruin  
 Klei, zwak zandig, neutraalgrijs







Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE IV ANALYSERAPPORTEN ENVIROCONTROL SAMENSTELLING

Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.

**environment**

inspires...





# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
Meerstraat 7  
5473 ZH Heeswijk

ter attentie van Hein Mous

Projectgegevens

project 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 00000079

Opdrachtgegevens

opdracht 30-May-2005  
rapport ZA50600315 08-Jun-2005 Pagina 1 van 4

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol SIKB-3001, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen  
directeur

P. Ghysaert  
hoofd laboratorium



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
ter attentie van Hein Mous

project 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 30-May-2005  
rapport ZA50600315 08-Jun-2005 Pagina 2 van 4 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie monstername opgegeven door opdrachtgever

36157/001	grond	1.1	bulk
36157/003	grond	1.2	<2
36157/004	grond	1.3	bulk
36157/006	grond	1.4	<2
36157/007	grond	2.1	bulk
36157/009	grond	2.2	<2
36157/010	grond	2.3	bulk
36157/012	grond	2.4	<2
36157/013	grond	3.1	bulk
36157/015	grond	4.1	<2
36157/017	grond	4.2	<2
36157/019	grond	4.3	<2

		Eenheid	36157/001	36157/003	36157/004	36157/006
<b>algemene parameters</b>						
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	73.1	74.1	77.8	70.9
<b>metalen</b>						
arsen	Q cfr NVN7322	mg/kgds		29		19
cadmium	Q cfr NVN7322	mg/kgds		0.8		0.8
chrom	Q cfr NVN7322	mg/kgds		53		55
koper	Q cfr NVN7322	mg/kgds		270		330
kwik	Q cfr NEN 5779-1994	mg/kgds		1.3		2.1
lood	Q cfr NVN7322	mg/kgds		480		780
nikkel	Q cfr NVN7322	mg/kgds		38		33
zink	Q cfr NVN7322	mg/kgds		750		740
<b>PAK'g</b>						
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	0.03	0.05	0.03
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	0.04	0.06	0.04
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.20	0.49	0.53	0.59
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.05	0.15	0.17	0.24
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.69	1.3	0.96	1.6
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.54	1.0	0.68	1.2
benzo (a) antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.41	0.76	0.45	0.55
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.51	0.86	0.51	0.61
benzo (b) fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.93	1.4	0.75	0.96
benzo (k) fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.26	0.45	0.23	0.29
benzo (a) pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.48	0.80	0.45	0.61
indeno (123cd) pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.36	0.59	0.31	0.41
dibenzo (ah) antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.11	0.20	0.09	0.13
benzo (ghi) peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.34	0.58	0.30	0.39
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	4.9	8.6	5.6	7.7
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	3.3	5.9	3.9	5.3
<b>oliën</b>						
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	83	240	61	86
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	0.8	0.7	0.3	0.5
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	2.9	2.4	3.1	2.3
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	12.3	8.1	12.1	12.9
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	24.1	13.0	21.3	22.4
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	26.5	23.5	26.9	26.4
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	26.0	38.2	26.7	28.1
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	7.4	14.1	7.7	7.5
<b>organisch halogeen</b>						
EOX	Q cfr NEN 5735	mg/kgds	0.13	0.10	0.14	0.10



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
ter attentie van Hein Mous

project 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 30-May-2005  
rapport ZA50600315 08-Jun-2005 Pagina 3 van 4 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Eenheid	36157/001	36157/003	36157/004	36157/006
<u>voorbehandeling</u>						
cryogeen vermalen	Q NVN 5730	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

		Eenheid	36157/007	36157/009	36157/010	36157/012
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	93.4	85.9	80.6	85.1

<u>metalen</u>						
arsen	Q cfr NVN7322	mg/kgds		<10		<10
cadmium	Q cfr NVN7322	mg/kgds		<0.4		<0.4
chrom	Q cfr NVN7322	mg/kgds		27		11
koper	Q cfr NVN7322	mg/kgds		30		41
kwik	Q cfr NEN 5779-1994	mg/kgds		0.36		0.13
lood	Q cfr NVN7322	mg/kgds		150		120
nikkel	Q cfr NVN7322	mg/kgds		9.6		8.2
zink	Q cfr NVN7322	mg/kgds		140		210

<u>PAK's</u>						
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	0.60	39	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	0.08	0.81	<0.02
acenaftteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	1.7	30	0.03
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	1.9	39	0.03
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	30	290	0.39
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	5.5	35	0.10
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.09	44	280	1.2
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.06	34	19	0.90
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.03	18	6.3	0.41
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.04	20	6.0	0.46
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.05	26	8.3	0.62
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	6.3	25	0.21
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.03	14	47	0.42
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.02	7.8	35	0.31
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	2.7	9.6	0.10
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.02	7.3	31	0.29
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.50	220	900	5.4
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.28	150	790	3.8

<u>oliën</u>						
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	21	600	1980	79
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	1.3	0.3	1.7	0.8
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	4.2	2.7	5.6	0.3
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	12.8	20.7	29.8	5.3
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	9.7	22.5	21.7	10.3
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	18.5	21.0	16.8	20.6
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	37.9	24.4	19.0	48.0
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	15.9	8.4	5.5	15.6

<u>organisch halogeen</u>						
BOX	Q cfr NEN 5735	mg/kgds	<0.05	0.06	0.10	0.10

<u>voorbehandeling</u>						
cryogeen vermalen	Q NVN 5730	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
ter attentie van Rein Mous

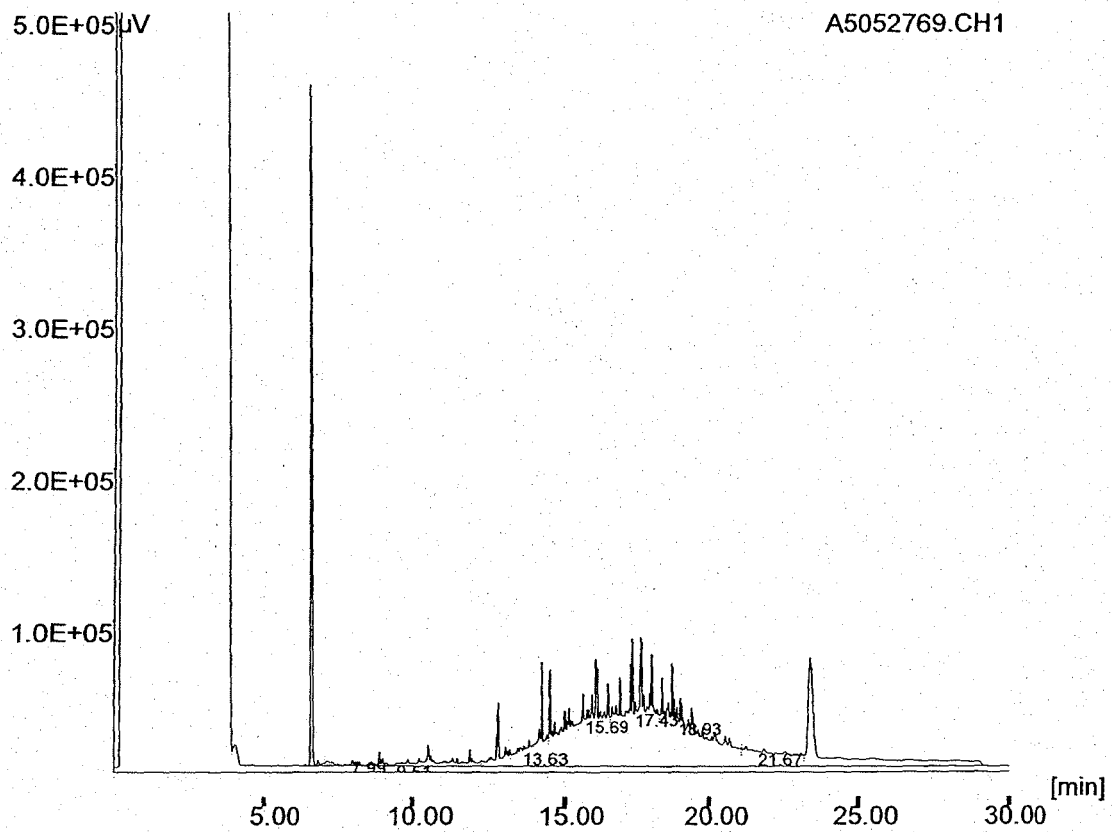
project 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 30-May-2005  
rapport ZA50600315 08-Jun-2005 Pagina 4 van 4 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Eenheid	36157/013	36157/015	36157/017	36157/019
<b>algemene parameters</b>						
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	73.5	89.3	86.8	84.3
<b>metalen</b>						
arseen	Q cfr NVN7322	mg/kgds	<10	<10	<10	<10
cadmium	Q cfr NVN7322	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	Q cfr NVN7322	mg/kgds	9.5	10	19	19
koper	Q cfr NVN7322	mg/kgds	12	28	53	53
kwik	Q cfr NEN 5779-1994	mg/kgds	<0.05	0.10	0.10	0.24
lood	Q cfr NVN7322	mg/kgds	47	87	210	210
nikkel	Q cfr NVN7322	mg/kgds	4.8	6.9	8.5	8.5
zink	Q cfr NVN7322	mg/kgds	74	250	270	270
<b>PAK's</b>						
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.06
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	0.02
acenafteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.04	0.32	0.03	0.21
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.06	0.23	0.03	0.22
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.76	0.62	0.14	2.6
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.18	0.18	0.04	0.82
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.7	1.5	0.30	4.3
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.2	0.85	0.22	3.4
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.66	0.45	0.13	2.6
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.75	0.57	0.20	3.0
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.2	1.1	0.35	3.1
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.44	0.33	0.11	1.8
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.89	0.76	0.29	2.4
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.60	0.67	0.31	0.42
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.17	0.04	0.04	0.23
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.61	0.58	0.36	0.19
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	9.3	8.2	2.6	25
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	6.6	5.7	1.9	18
<b>oliën</b>						
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	64	500	810	600
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	0.4	0.2	0.3	0.4
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	1.7	1.0	1.2	2.4
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	13.0	5.4	5.1	10.3
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	26.4	8.3	6.6	12.5
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	26.3	18.9	15.6	18.4
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	26.5	49.2	49.0	39.8
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	5.6	17.0	22.2	16.2
<b>organisch halogeen</b>						
ROX	Q cfr NEN 5735	mg/kgds	0.10	0.14	0.13	0.15
<b>voorbehandeling</b>						
cryogeen vernalen	Q NVN 5730	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

authorisatie hoofd laboratorium P. Ghysaert

# chromatogram minerale olie

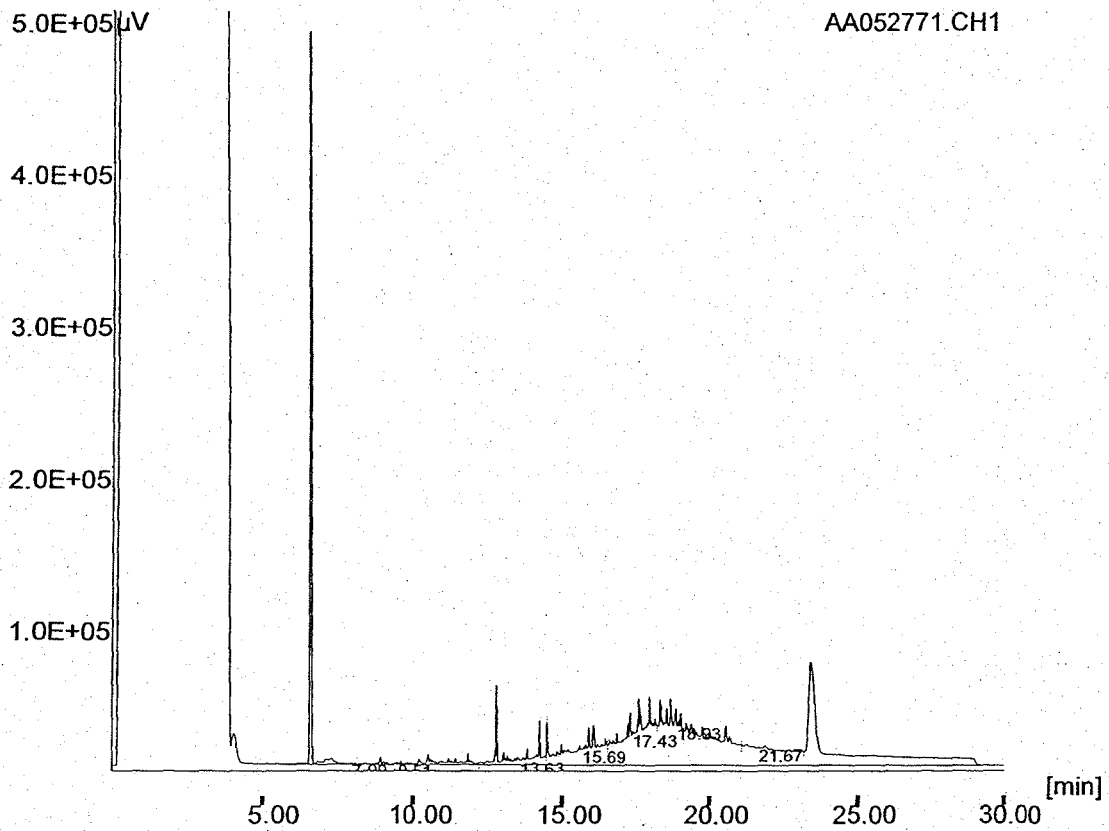
Envirocontrol monster referentie : 036157/001



De analyse van minerale olie in bodem werd conform  
NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot  
volume injectie.

# chromatogram minerale olie

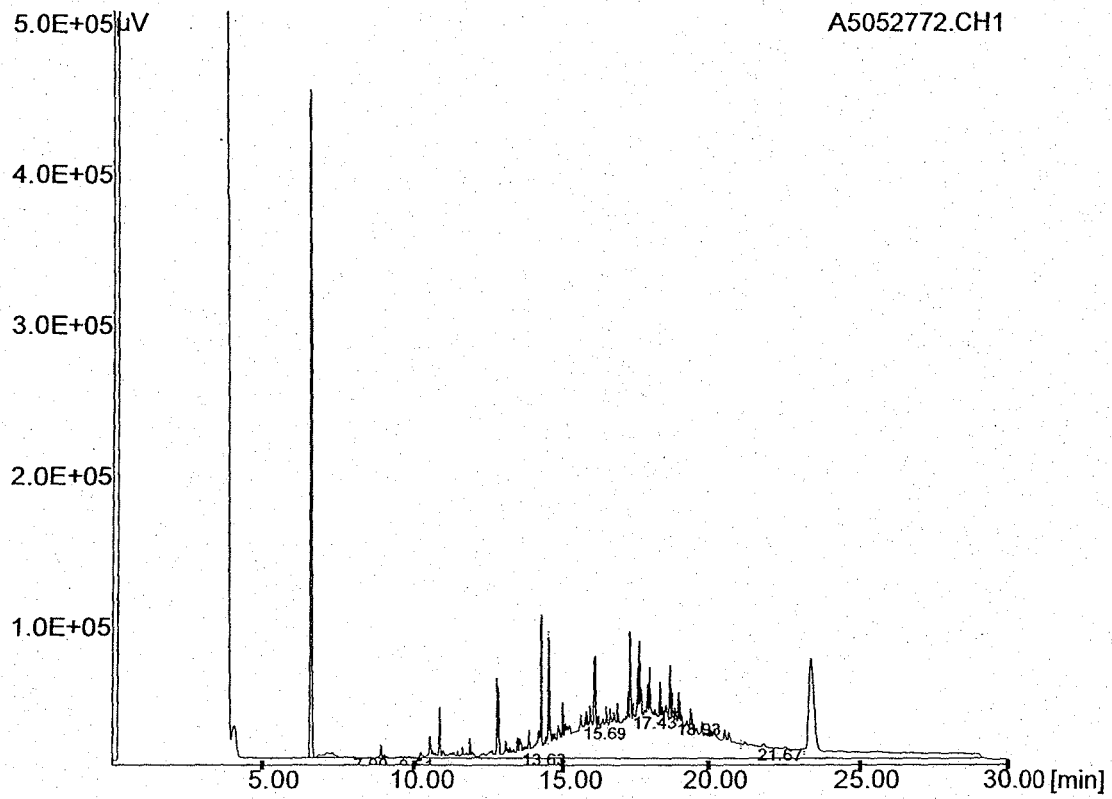
Envirocontrol monster referentie : 036157/003 1/5



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.

# chromatogram minerale olie

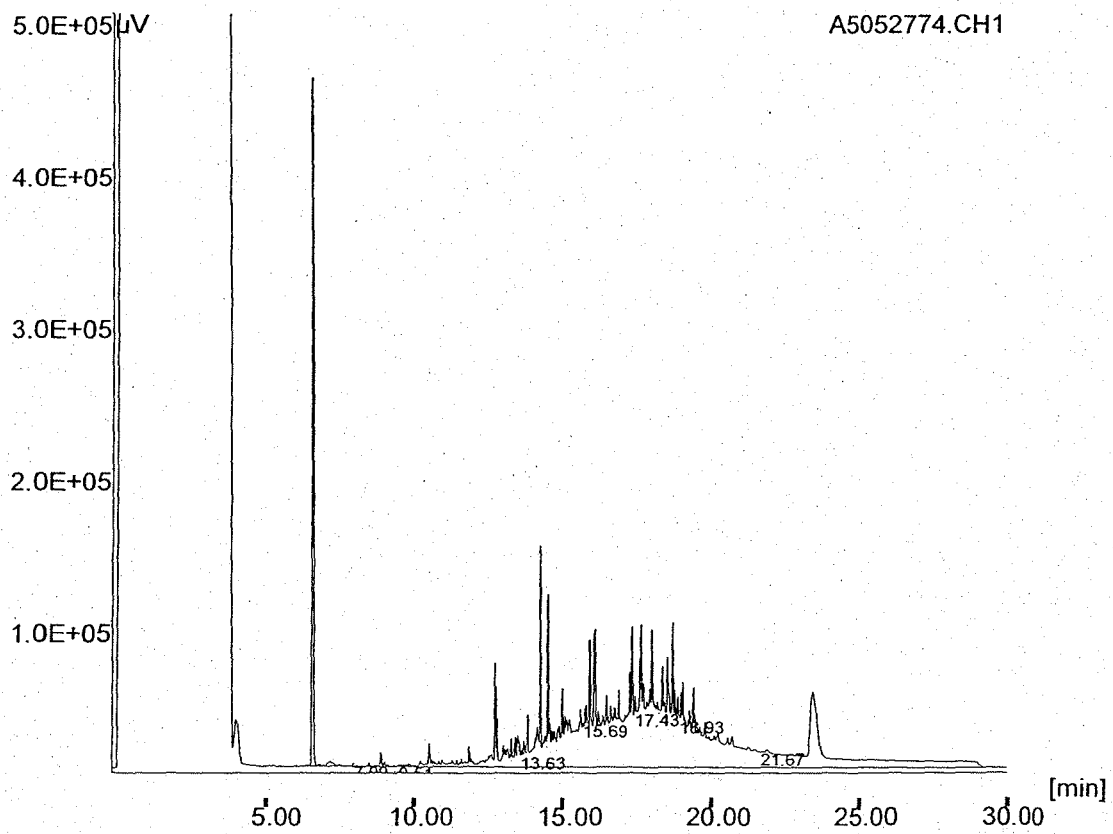
Envirocontrol monster referentie : 036157/004



De analyse van minerale olie in bodem werd conform  
NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot  
volume injectie.

# chromatogram minerale olie

Envirocontrol monster referentie : 036157/006

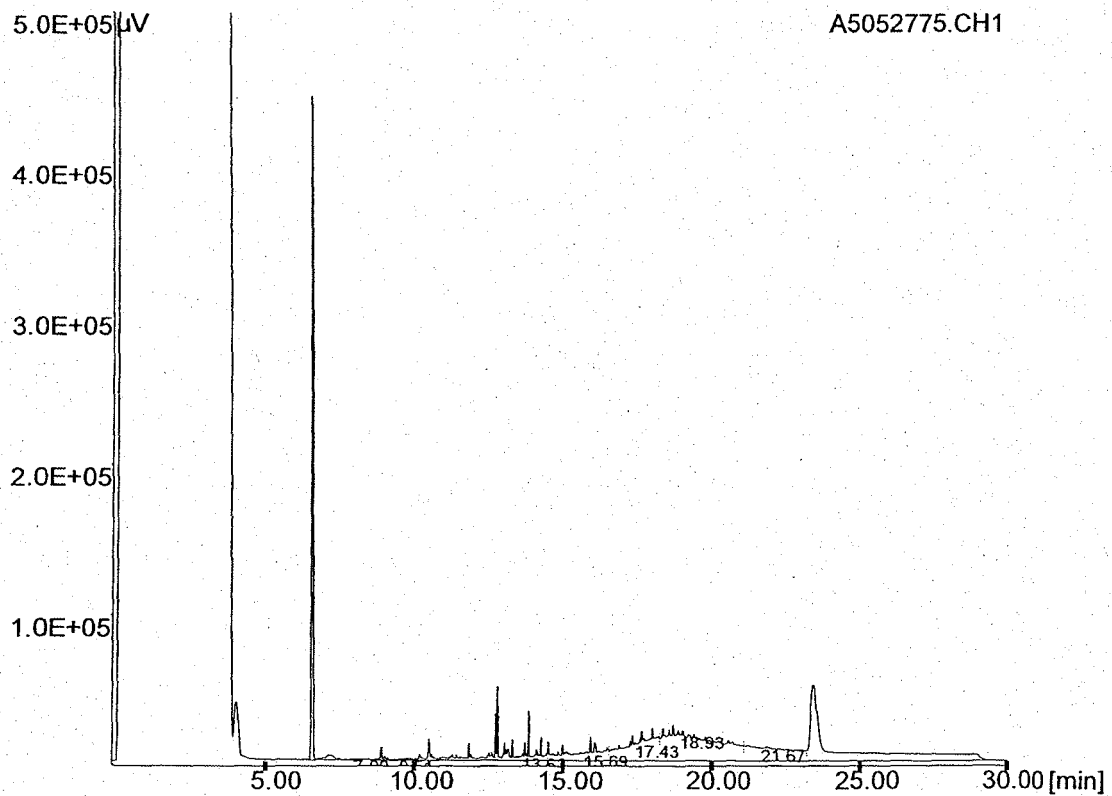


De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.



# chromatogram minerale olie

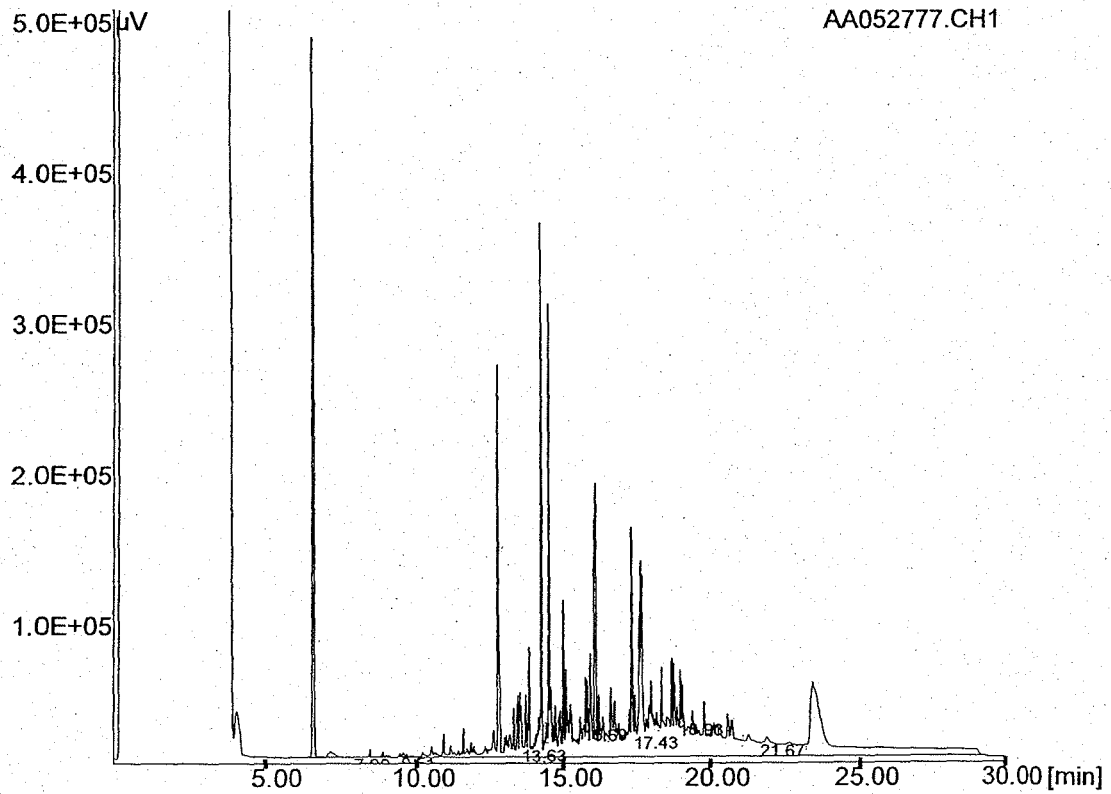
Envirocontrol monster referentie : 036157/007



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.

# chromatogram minerale olie

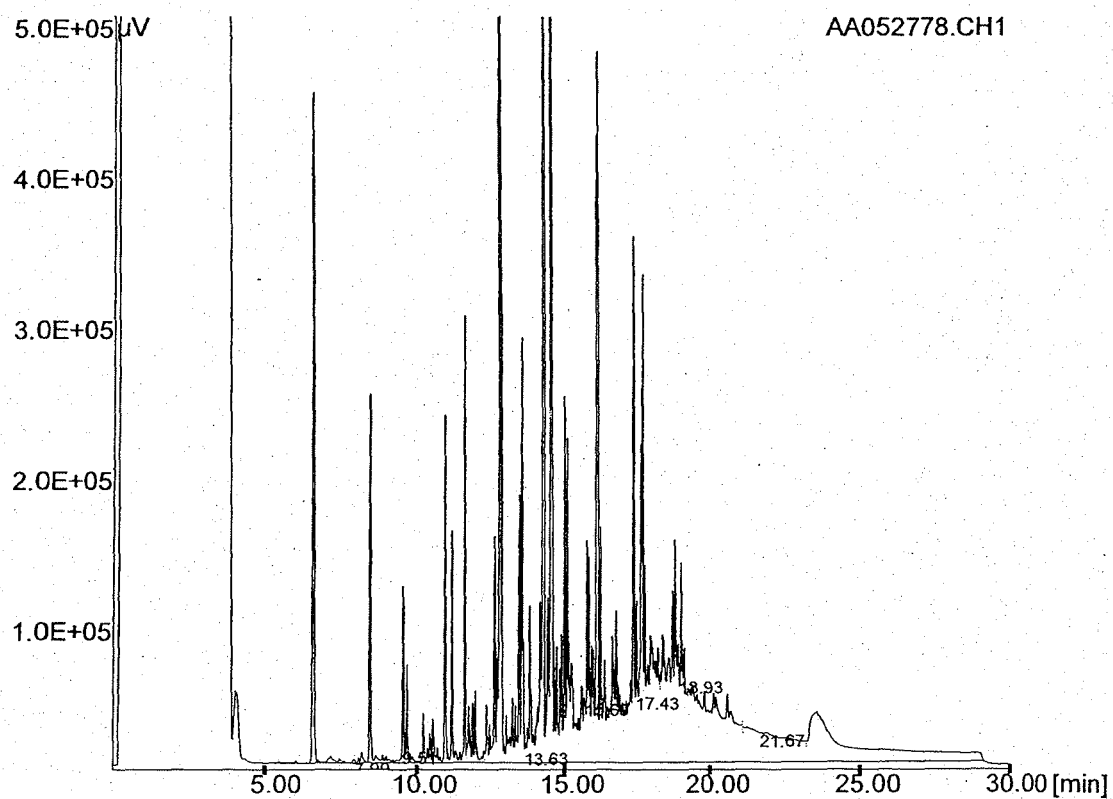
Envirocontrol monster referentie : 036157/009 1/10



De analyse van minerale olie in bodem werd conform  
NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot  
volume injectie.

# chromatogram minerale olie

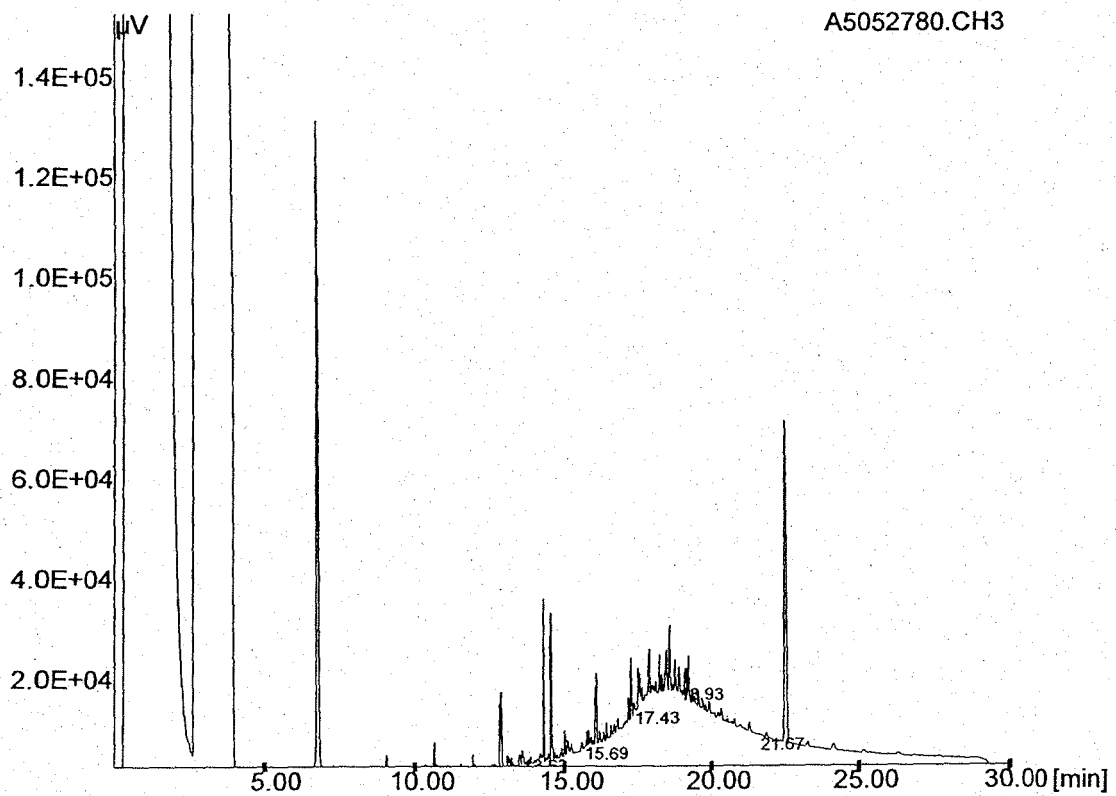
Envirocontrol monster referentie : 036157/010 1/10



De analyse van minerale olie in bodem werd conform  
NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot  
volume injectie.

# chromatogram minerale olie

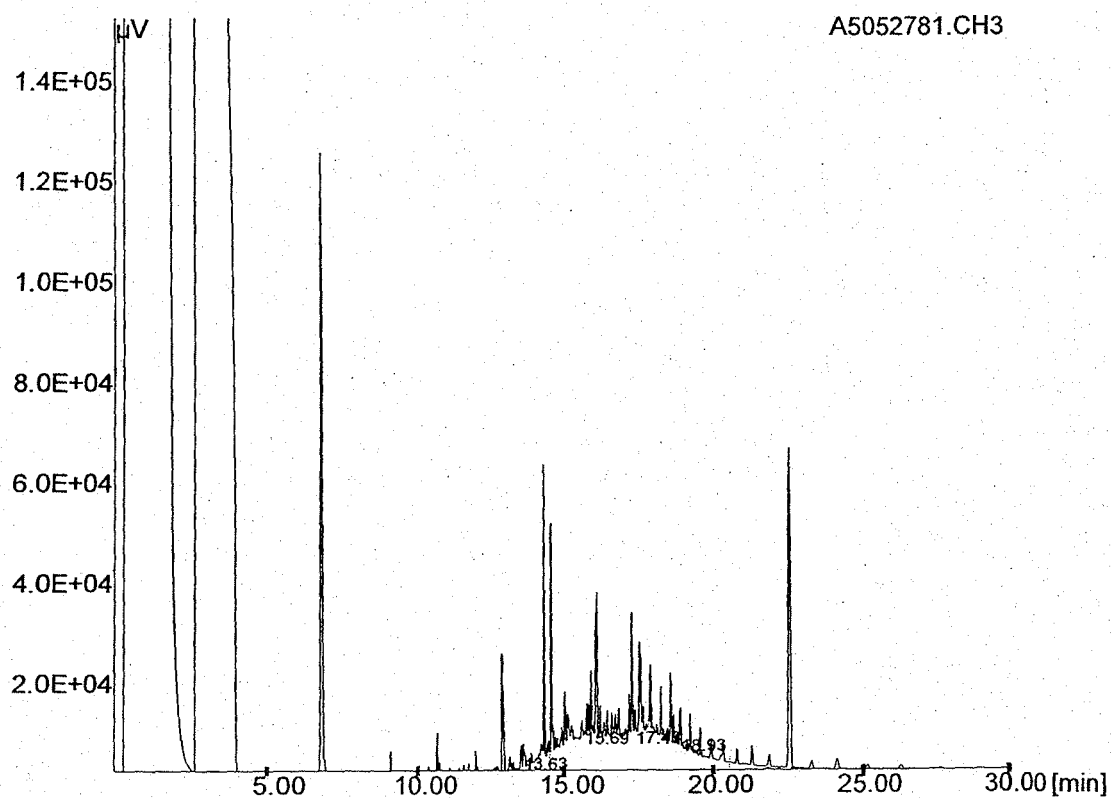
Envirocontrol monster referentie : 036157/012



De analyse van minerale olie in bodem werd conform  
NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot  
volume injectie.

# chromatogram minerale olie

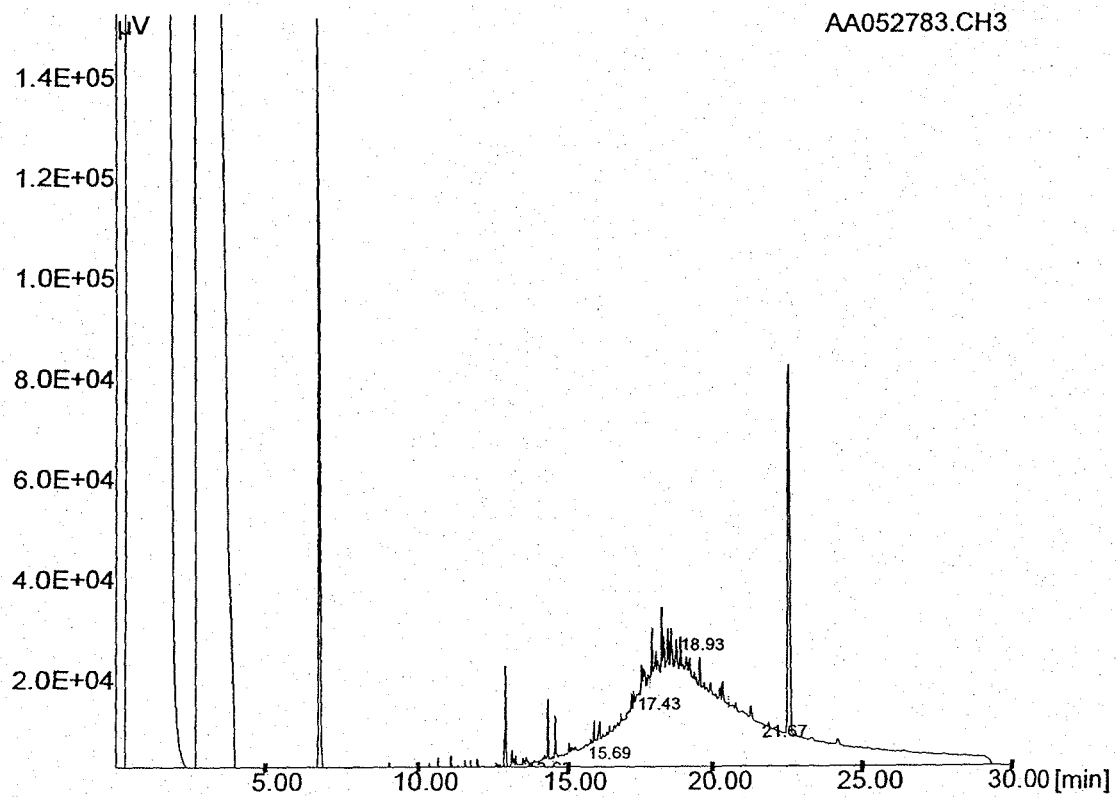
Envirocontrol monster referentie : 036157/013



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.

# chromatogram minerale olie

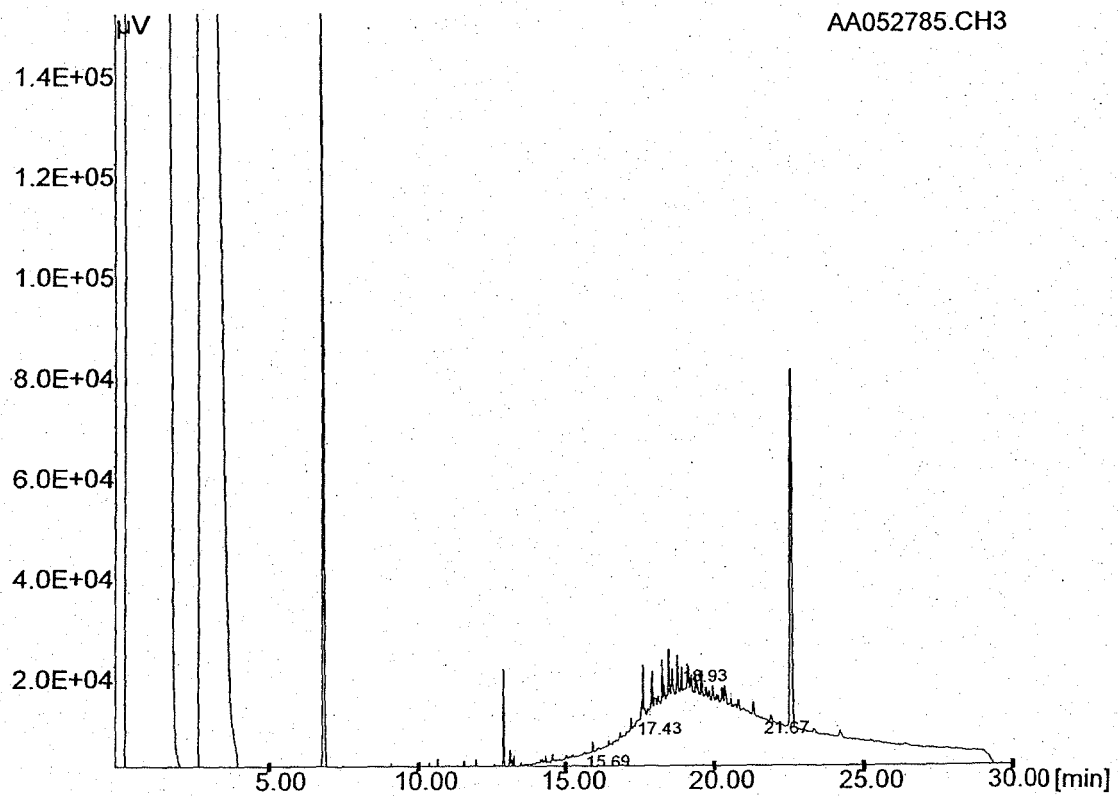
Envirocontrol monster referentie : 036157/015 1/5



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.

# chromatogram minerale olie

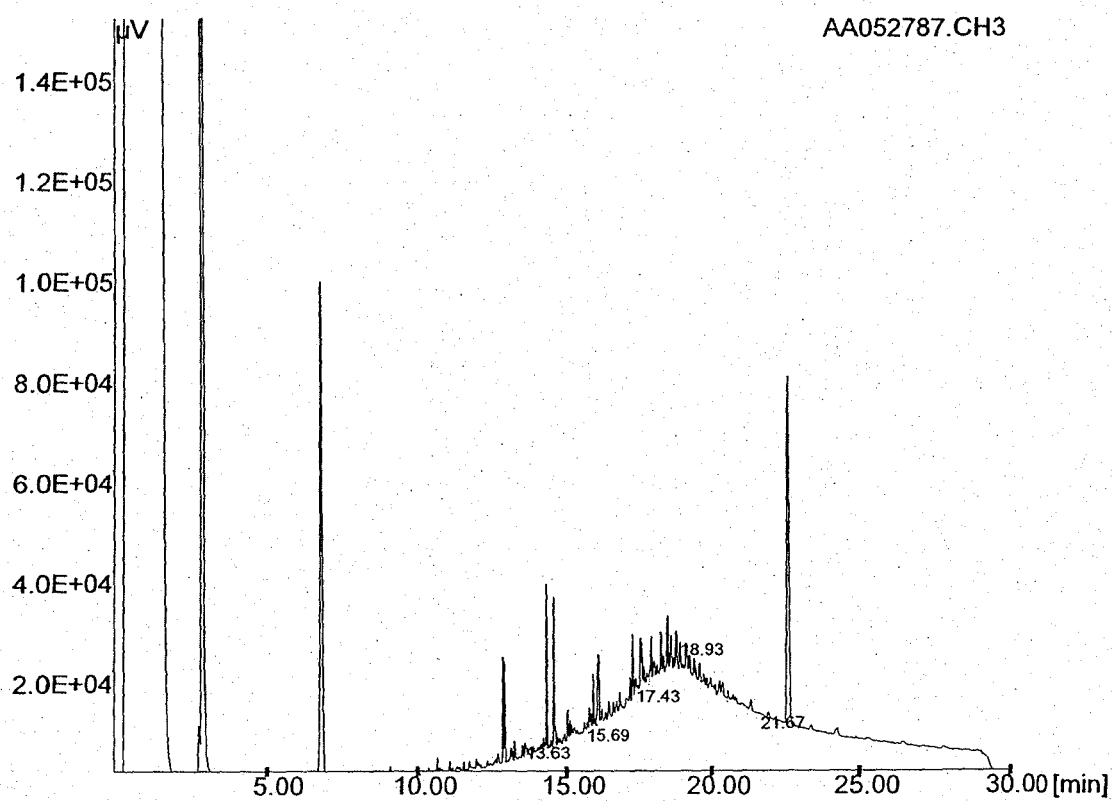
Envirocontrol monster referentie : 036157/017 1/10



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.

# chromatogram minerale olie

Envirocontrol monster referentie : 036157/019 1/5



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.





Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE V ANALYSERAPPORTEN ENVIROCONTROL UITLOOG

*Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

**environment**

inspires...



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
Meerstraat 7  
5473 ZH Heeswijk

ter attentie van Hein Mous

Projectgegevens

project 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 00000079

Opdrachtgegevens

opdracht 30-May-2005  
rapport ZA50600312 08-Jun-2005 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol SIKB-3001, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen  
directeur

P. Ghysaert  
hoofd laboratorium



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
ter attentie van Hein Mous

project 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 30-May-2005  
rapport ZA50600312 08-Jun-2005 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie	monstername opgegeven door opdrachtgever
36158/001 eluaat	1.1 bulk
36158/003 eluaat	1.2<2
36158/004 eluaat	1.3 bulk
36158/006 eluaat	1.4<2
36158/007 eluaat	2.1 bulk
36158/009 eluaat	2.2<2
36158/010 eluaat	2.3 bulk
36158/012 eluaat	2.4<2
36158/013 eluaat	3.1 bulk
36158/015 eluaat	4.1<2
36158/017 eluaat	4.2<2
36158/019 eluaat	4.3<2

	Eenheid	36158/001	36158/003	36158/004	36158/006
<u>uitloogonderzoek</u>					
L/S verhouding		9.71	9.32	9.42	10.16
<u>algemene parameters</u>					
opmerking	-	/001	/003	/004	/006
<u>metalen</u>					
arsen	mg/kgds	0.094	<0.010	0.035	0.064
cadmium	mg/kgds	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
chrom	mg/kgds	0.045	0.070	0.041	0.038
koper	mg/kgds	0.118	0.178	0.189	0.427
kwik	mg/kgds	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	0.067	0.096	0.065	0.105
nikkel	mg/kgds	0.041	0.030	0.039	0.069
zink	mg/kgds	0.275	0.359	0.420	0.302
barium	ug/l	0.79	0.57	0.57	0.39
	NEN 6426				
<u>anionen</u>					
sulfaat	mg/l	154	173	93	336
chloride	mg/l	55.5	40.29	43.17	51.92
fluoride	mg/l	5.59	6.55	10.14	7.61
	eigen IC				

	Eenheid	36158/007	36158/009	36158/010	36158/012
<u>uitloogonderzoek</u>					
L/S verhouding		9.86	9.38	9.60	9.76
<u>algemene parameters</u>					
opmerking	-	/007	/009	/010	/012
<u>metalen</u>					
arsen	mg/kgds	0.034	0.077	0.090	0.020
cadmium	mg/kgds	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
chrom	mg/kgds	0.092	0.029	0.019	0.026
koper	mg/kgds	0.055	0.070	0.461	0.070
kwik	mg/kgds	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	0.039	0.016	0.082	0.028
nikkel	mg/kgds	0.034	0.018	0.037	0.024
zink	mg/kgds	0.013	0.056	0.148	0.066
barium	mg/kgds	0.42	<0.05	<0.05	0.13
	NEN 6426				
<u>anionen</u>					
sulfaat	mg/kgds	184	68.11	50.57	475
chloride	mg/kgds	36.42	52.27	57.74	43.88
fluoride	mg/kgds	8.56	13.59	8.70	4.57
	eigen IC				



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
ter attentie van Hein Mous

project 255183.1      Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht              30-May-2005  
rapport ZA50600312    08-Jun-2005 Pagina 3 van 3    pagina 1 betreft een algemeen voorblad

	Eenheid	36158/013	36158/015	36158/017	36158/019
<u>uitloogonderzoek</u>					
L/S verhouding		9.70	9.55	9.49	9.60
<u>algemene parameters</u>					
opmerking	-	/013	/015	/017	/019
<u>metalen</u>					
arsen	mg/kgds	0.071	0.069	0.074	0.077
cadmium	mg/kgds	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
chrom	mg/kgds	0.049	<0.001	<0.001	<0.001
koper	mg/kgds	0.152	0.035	0.070	0.137
kwik	mg/kgds	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	0.099	<0.001	0.002	0.010
nikkel	mg/kgds	0.049	0.008	0.015	0.038
zink	mg/kgds	0.501	0.024	0.073	0.105
barium	mg/kgds	0.53	0.06	0.09	0.22
	NEN 6426				
<u>anionen</u>					
sulfaat	mg/kgds	184	277	349	476
chloride	mg/kgds	63.87	39.47	48.21	87.1
fluoride	mg/kgds	8.09	2.50	3.00	3.91
	NEN 6651 eigen IC				

authorisatie hoofd laboratorium P. Ghyssaert



Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE VI ANALYSERAPPORTEN ENVIROCONTROL DIVERSEN

*Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

**environment**

inspires...



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
Meerstraat 7  
5473 ZH Heeswijk

ter attentie van Hein Mous

Projectgegevens

project 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 00000032

Opdrachtgegevens

opdracht 036182 31-May-2005  
rapport ZA50600204 06-Jun-2005 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol SIKB-3001, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen  
directeur

P. Ghyssaert  
hoofd laboratorium



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
ter attentie van Hein Mous

project 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 036182 31-May-2005  
rapport ZA50600204 06-Jun-2005 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 30-May-2005 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 25/05/2005  
36182/001 grond 1.5 NEN  
36182/002 grond 2.5 NEN

		Eenheid	36182/001	36182/002
<b>algemene parameters</b>				
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	42.7	57.3
Lutum	Q cfr NEN 5753	% op ds	19.6	19.6
Organische stof	Q cfr NEN 5754	% op ds	22.1	23.2
<b>metalen</b>				
arseen	Q cfr NVN7322	mg/kgds	<10	10
cadmium	Q cfr NVN7322	mg/kgds	<0.4	<0.4
chromium	Q cfr NVN7322	mg/kgds	42	29
koper	Q cfr NVN7322	mg/kgds	44	38
kwik	Q cfr NEN 5779-1994	mg/kgds	0.25	0.23
lood	Q cfr NVN7322	mg/kgds	290	110
nikkel	Q cfr NVN7322	mg/kgds	21	13
zink	Q cfr NVN7322	mg/kgds	270	63
<b>PAK's</b>				
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.18	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02
acenafteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.02	<0.02
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.02	<0.02
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.06	0.05
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.15	0.13
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.10	0.11
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.05	0.04
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.07	0.05
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.14	0.09
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.04	0.03
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.07	0.06
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.04	0.03
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.05	0.04
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.0	0.65
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.74	0.44
<b>oliën</b>				
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	48	<10
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	0.3	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	1.9	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	12.5	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	25.3	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	25.3	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	30.2	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	4.6	<1.0
<b>vluchtige aromaten</b>				
benzeen	Q eigen GCMS P&T	mg/kgds	0.16	0.12
tolueen	Q eigen GCMS P&T	mg/kgds	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	Q eigen GCMS P&T	mg/kgds	<0.05	<0.05
xylenen, som	Q eigen GCMS P&T	mg/kgds	<0.05	<0.05
naftaleen	Q eigen GCMS P&T	mg/kgds	<0.05	<0.05
aromaten, som	Q eigen GCMS P&T	mg/kgds	0.09	0.07
<b>organisch halogeen</b>				
EOX	Q cfr NEN 5735	mg/kgds	<0.05	<0.05



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
ter attentie van Hein Mous

project 255183.1      Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 036182      31-May-2005  
rapport ZA50600204      06-Jun-2005 Pagina 3 van 3      pagina 1 betreft een algemeen voorblad

Enheid      36182/001      36182/002

voorbehandeling

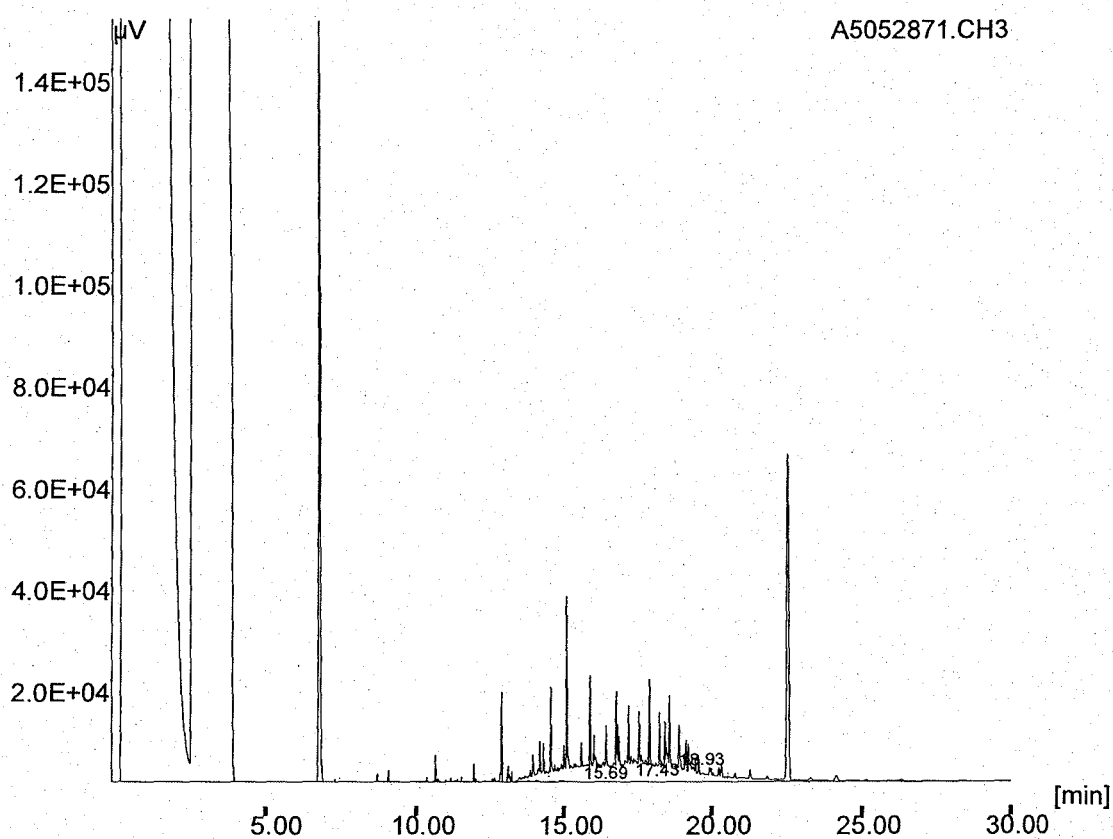
cryogeen vermalen	Q NVN 5730	-	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd

authorisatie hoofd laboratorium P. Ghyssaert



# chromatogram minerale olie

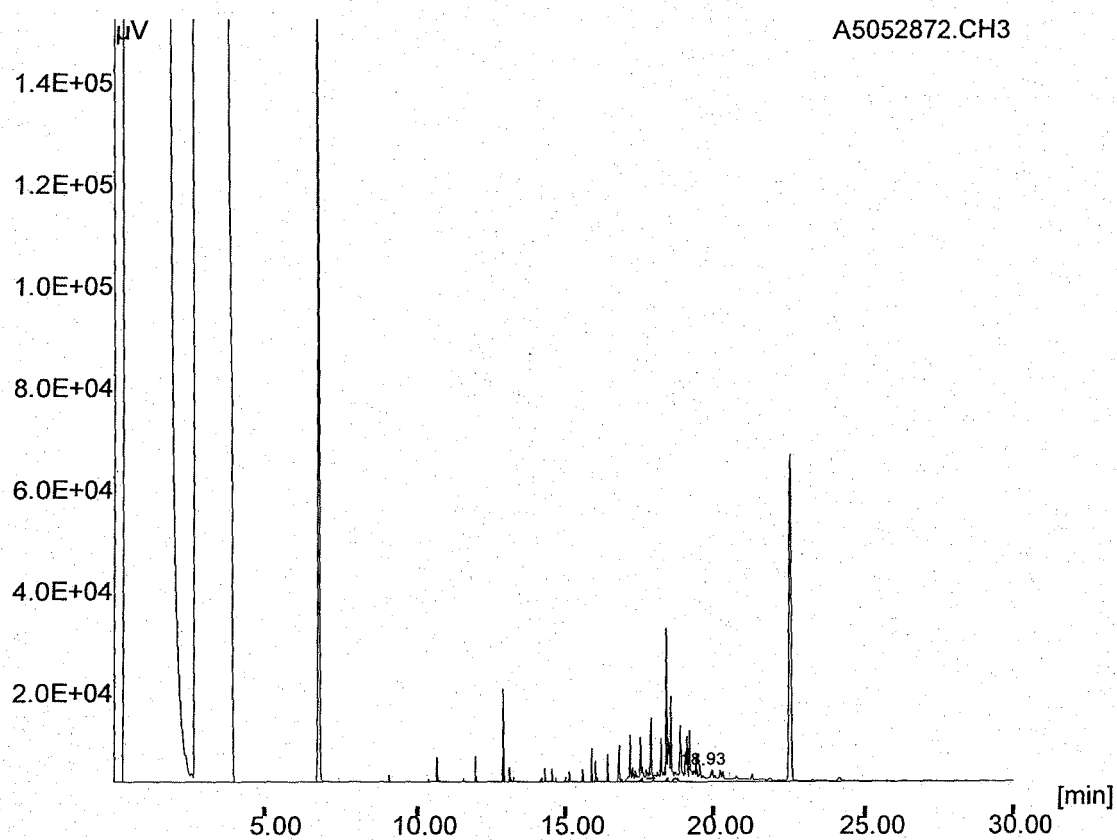
Envirocontrol monster referentie : 036182/001



De analyse van minerale olie in bodem werd conform NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot volume injectie.

# chromatogram minerale olie

Envirocontrol monster referentie : 036182/002



De analyse van minerale olie in bodem werd conform  
NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot  
volume injectie.



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
Meerstraat 7  
5473 ZH Heeswijk

ter attentie van Hein Mous

Projectgegevens

project 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 00000033

Opdrachtgegevens

opdracht 036411 07-Jun-2005  
rapport ZA50600306 08-Jun-2005 Pagina 1 van 2

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol SIKB-3001, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen  
directeur

P. Ghyssaert  
hoofd laboratorium



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
Meerstraat 7  
5473 ZH Heeswijk

ter attentie van Hein Mous

Projectgegevens

project 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht fax

Opdrachtgegevens

opdracht 036462 08-Jun-2005  
rapport ZA50600376 09-Jun-2005 Pagina 1 van 2

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol SIKB-3001, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen  
directeur

P. Ghyssaert  
hoofd laboratorium



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
Meerstraat 7  
5473 ZH Heeswijk

ter attentie van Hein Mous

Projectgegevens

project 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 00000079

Oprichtingsgegevens

opdracht 036156 30-May-2005  
rapport ZA50600157 03-Jun-2005 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol SIKB-3001, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen  
directeur

P. Ghyssaert  
hoofd laboratorium



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
ter attentie van Hein Mous

project 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 036156 30-May-2005  
rapport ZA50600157 03-Jun-2005 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie	27-May-2005	monsternamen opgegeven door opdrachtgever	25/05/2005
36156/001	grond	1.2	SCG
36156/002	grond	1.4	SCG
36156/003	grond	2.1	SCG
36156/004	grond	2.2	SCG
36156/005	grond	2.3	SCG
36156/006	grond	2.4	SCG
36156/007	grond	3.1	SCG
36156/008	grond	4.1	SCG
36156/009	grond	4.2	SCG
36156/010	grond	4.3	SCG

	Benheid	36156/001	36156/002	36156/003	36156/004	
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	71.6	82.1	86.5	80.7
<u>fractieverdeling</u>						
fractie >2000 um	Q cfr NEN 5753	% op ds	6.5	3.7	15.8	1.6
fractie <2000 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	100.0	100.0	100.0	100.0
fractie <1000 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	86.5	92.8	76.5	94.8
fractie < 500 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	76.4	86.2	59.6	86.9
fractie < 250 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	58.2	60.0	41.1	64.8
fractie < 125 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	24.1	23.5	21.7	29.7
fractie < 63 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	19.4	18.5	15.8	21.3
fractie < 50 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	17.8	17.2	14.7	20.2
fractie < 35 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	8.0	6.3	5.3	11.2
fractie < 16 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	7.7	5.7	5.0	10.9
Lutum	Q cfr NEN 5753	% min deel	2.8	4.0	1.6	5.7

	Benheid	36156/005	36156/006	36156/007	36156/008	
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	83.9	83.4	65.8	88.0
<u>fractieverdeling</u>						
fractie >2000 um	Q cfr NEN 5753	% op ds	1.6	3.1	9.2	2.5
fractie <2000 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	100.0	100.0	100.0	100.0
fractie <1000 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	96.4	95.5	78.9	96.3
fractie < 500 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	92.5	89.2	64.4	89.7
fractie < 250 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	71.3	62.0	50.6	61.6
fractie < 125 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	26.9	21.7	34.6	17.1
fractie < 63 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	20.4	16.2	26.7	11.1
fractie < 50 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	19.3	15.3	24.1	10.3
fractie < 35 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	6.0	6.9	8.6	5.1
fractie < 16 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	5.9	6.3	8.4	5.0
Lutum	Q cfr NEN 5753	% min deel	4.5	4.3	4.2	2.7

	Benheid	36156/009	36156/010	
<u>algemene parameters</u>				
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	88.1	84.5
<u>fractieverdeling</u>				
fractie >2000 um	Q cfr NEN 5753	% op ds	1.9	0.9
fractie <2000 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	100.0	100.0
fractie <1000 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	95.4	95.4
fractie < 500 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	85.9	88.8
fractie < 250 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	50.5	54.8



# ENVIROCONTROL

Search Milieu BV  
ter attentie van Hein Mous

project 255183.1      Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
opdracht 036156      30-May-2005  
rapport ZA50600157      03-Jun-2005 Pagina 3 van 3      pagina 1 betreft een algemeen voorblad

Kenheid      36156/009      36156/010

fractieverdeling

fractie	Q cfr NEN 5753	% min deel	13.9	17.9
fractie < 125 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	7.8	14.6
fractie < 63 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	7.2	13.9
fractie < 50 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	3.3	7.7
fractie < 35 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	3.3	7.7
fractie < 16 um	Q cfr NEN 5753	% min deel	1.7	3.9
Lutum	Q cfr NEN 5753	% min deel	1.7	3.9

Het monster werd gezeefd over 4 mm alvorens de fractieverdeling uitgevoerd werd.  
De fractie >2000 um slaat enkel op het deel tussen 4000 um en 2000 um.  
Hieronder volgt van elk monster de fracties groter dan 4000 um.

036156	/001	/002	/003	/003	/004	/005	/006	/007	/008
			emmer9	emmer3					
fractie >5 cm	%	-	55.1	44.5	-	-	6.9	8.6	13.8
fractie >4 mm	%	34.2	31.8	98.1	88.2	48.9	34.8	50.4	51.0

036156	/009	/010
fractie >5 cm	%	-
fractie >4 mm	%	41.5

authorisatie hoofd laboratorium P. Ghyssaert



Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE VII TOETSINGSKADER BS**t**B

*Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

**environment**

inspires...



**DEELLOCATIE I SAMENSTELLING**

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Hein Mous

project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen

digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: 00000079 (27-5-2005)

rapport: 036157 (3-6-2005)

1. 036157 Grond 1.1 BULK  
 2. 036157 Grond 1.2 <2

	Eenheid	1	2	S1	S2
Org. stof eigen wa.	% d.s.	11,8	11,8		
Lutum eigen waarde	% d.s.	2,8	2,8		
Droge stof	%	73,1	74,1		
arsen	mg/kg ds		29 C1/C2	21	40
cadmium	mg/kg ds		0,8 C1/C2	0,68	10
chrom	mg/kg ds		53 -	56	211
koper	mg/kg ds		270 >S2	24	125
kwik	mg/kg ds		1,3 C1/C2	0,23	7,6
lood	mg/kg ds		480 >S2	65	403
nikkel	mg/kg ds		38 C1/C2	13	77
zink	mg/kg ds		750 >S2	76	391
naftaleen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -		5,9
acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -		
acenaften	mg/kg ds	<0,02 -	0,03		
fluoreen	mg/kg ds	<0,02 -	0,04		
fenantreen	mg/kg ds	0,2 C1	0,49 C1		24
antraceen	mg/kg ds	0,05 C1	0,15 C1		12
fluoranteen	mg/kg ds	0,69 C1	1,3 C1		41
pyreen	mg/kg ds	0,54	1		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,41 C1	0,76 C1		47
chryseen	mg/kg ds	0,51 C1	0,86 C1		12
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0,93	1,4		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,26 C1	0,45 C1		47
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48 C1	0,8 C1		12
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,36 C1	0,59 C1		47
dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	0,11	0,2		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,58		
som 16 EPA	mg/kg ds	4,9	8,6		
som 10 VROM	mg/kg ds	3,3 C1	5,9 C1	1,2	47
minerale olie GC	mg/kg ds	83 C1	240 C1	59	590
fractie C10-C12	%	0,8	0,7		
fractie C12-C16	%	2,9	2,4		
fractie C16-C20	%	12,3	8,1		
fractie C20-C24	%	24,1	13		
fractie C24-C28	%	26,5	23,5		
fractie C28-C36	%	26	38,2		
fractie C36-C40	%	7,4	14,1		
EOX	mg/kg ds	0,13 C1	0,1 -	0,100	3,0
Eindoordeel:	klasse	C1	>S2		

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,

- : onder samenstellingswaarde 1; onbeperkt toepasbaar

-\* : gecorrigeerd naar 'Schone' grond op basis van de Ministeriële Vrijstellingsregeling; onbeperkt toepasbaar

C1 : Categorie 1; ongeïsoleerd toepasbaar

C2 : Categorie 2; geïsoleerd toepasbaar

C1/C2 : Categorie 1 of Categorie 2. Definitieve categorie afhankelijk van uitloging

&gt; S2 : Boven samenstellingswaarde 2; niet toepasbaar

blanco: niet bepaald.



3. 036157 Grond 1.3 BULK  
4. 036157 Grond 1.4 <2

	Eenheid	3	4	S1	S2
Org. stof eigen wa.	% d.s.	11,8	11,8		
Lutum eigen waarde	% d.s.	2,8	2,8		
Droge stof	%	77,8	70,9		
arsen	mg/kg ds		19 -	21	40
cadmium	mg/kg ds		0,8 C1/C2	0,68	10
chrom	mg/kg ds		55 -	56	211
koper	mg/kg ds		330 >S2	24	125
kwik	mg/kg ds		2,1 C1/C2	0,23	7,6
lood	mg/kg ds		780 >S2	65	403
nikkel	mg/kg ds		33 C1/C2	13	77
zink	mg/kg ds		740 >S2	76	391
naftaleen	mg/kg ds	<0,02 -	0,02 C1		5,9
acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -		
acenafteen	mg/kg ds	0,05	0,03		
fluoreen	mg/kg ds	0,06	0,04		
fenantreen	mg/kg ds	0,53 C1	0,59 C1		24
antraceen	mg/kg ds	0,17 C1	0,24 C1		12
fluoranteen	mg/kg ds	0,96 C1	1,6 C1		41
pyreen	mg/kg ds	0,68	1,2		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,45 C1	0,55 C1		47
chryseen	mg/kg ds	0,51 C1	0,61 C1		12
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0,75	0,96		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,23 C1	0,29 C1		47
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45 C1	0,61 C1		12
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,31 C1	0,41 C1		47
dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	0,09	0,13		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,39		
som 16 EPA	mg/kg ds	5,6	7,7		
som 10 VROM	mg/kg ds	3,9 C1	5,3 C1	1,2	47
minerale olie GC	mg/kg ds	61 C1	86 C1	59	590
fractie C10-C12	%	0,3	0,5		
fractie C12-C16	%	3,1	2,3		
fractie C16-C20	%	12,1	12,9		
fractie C20-C24	%	21,3	22,4		
fractie C24-C28	%	26,9	26,4		
fractie C28-C36	%	26,7	28,1		
fractie C36-C40	%	7,7	7,5		
EOX	mg/kg ds	0,14 C1	0,1 -	0,100	3,0
Eendoordeel:	klasse	C1	>S2		

**DEELLOCATIE I UITLOOG**

Search Milieu B.V.  
Meerstraat 2  
5473 ZH Heeswijk

Projectgegevens opdrachtgever  
projectleider: Hein Mous  
project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba  
opdracht: 00000079 (27-5-2005)  
rapport: 036158 (3-6-2005)

## Definitieve analyseresultaten

1. 036158 Grond 1.1 BULK  
2. 036158 Grond 1.2 <2

	Eenheid	1	2	S1	S2
Org. stof eigen wa.	% d.s.	11,8	11,8		
Lutum eigen waarde	% d.s.	2,8	2,8		
L/S verhouding	2 1	9,71	9,32		
arsen	mg/kg ds	0,094 -	<0,01 -	21	40
cadmium	mg/kg ds	<0,001 -	<0,001 -	0,68	10
chrom	mg/kg ds	0,045 -	0,07 -	56	211
koper	mg/kg ds	0,118 -	0,178 -	24	125
kwik	mg/kg ds	<0,0005 -	<0,0005 -	0,23	7,6
lood	mg/kg ds	0,067 -	0,096 -	65	403
nikkel	mg/kg ds	0,041 -	0,03 -	13	77
zink	mg/kg ds	0,275 -	0,359 -	76	391
barium	mg/kg ds	0,79 -	0,57 -	57	177
fluoride	mg/l	5,59 -	6,55 -	175	
sulfaat	mg/l	154	173		
chloride	mg/l	55,5 -	40,29 -	200	
Eendoordeel:	klasse	-	-		

## Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,  
- : onder samenstellingswaarde 1; onbeperkt toepasbaar  
-\* : gecorrigeerd naar 'Schone' grond op basis van de Ministeriële  
Vrijstellingsregeling; onbeperkt toepasbaar  
C1 : Categorie 1; ongeïsoleerd toepasbaar  
C2 : Categorie 2; geïsoleerd toepasbaar  
C1/C2 : Categorie 1 of Categorie 2. Definitieve categorie afhankelijk  
van uitloging  
> S2 : Boven samenstellingswaarde 2; niet toepasbaar  
blanco: niet bepaald.



3. 036158 Grond 1.3 BULK  
4. 036158 Grond 1.4 <2

	Eenheid	3	4	S1	S2
Org. stof eigen wa.	% d.s.	11,8	11,8		
Lutum eigen waarde	% d.s.	2,8	2,8		
L/S verhouding	2 1	9,42	10,16		
arsen	mg/kg ds	0,035 -	0,064 -	21	40
cadmium	mg/kg ds	<0,001 -	<0,001 -	0,68	10
chrom	mg/kg ds	0,041 -	0,038 -	56	211
koper	mg/kg ds	0,189 -	0,427 -	24	125
kwik	mg/kg ds	<0,0005 -	<0,0005 -	0,23	7,6
lood	mg/kg ds	0,065 -	0,105 -	65	403
nikkel	mg/kg ds	0,039 -	0,069 -	13	77
zink	mg/kg ds	0,42 -	0,302 -	76	391
barium	mg/kg ds	0,57 -	0,39 -	57	177
fluoride	mg/l	10,14 -	7,61 -	175	
sulfaat	mg/l	93	336		
chloride	mg/l	43,17 -	51,92 -	200	
Eendoordeel:	klasse	-	-		

**DEELLOCATIE II SAMENSTELLING**

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Hein Mous  
 project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
 digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: 00000079 (27-5-2005)  
 rapport: 036157 (3-6-2005)

Definitieve analyseresultaten

1. 036157 Grond 2.1 BULK  
 2. 036157 Grond 2.2 <2

	Eenheid	1	2	S1	S2
Org. stof eigen wa.	% d.s.	3,9	3,9		
Lutum eigen waarde	% d.s.	2	2		
Droge stof	%	93,4	85,9		
arsen	mg/kg ds		<10 -	17	33
cadmium	mg/kg ds		<0,4 -	0,51	7,6
chrom	mg/kg ds		27 -	54	205
koper	mg/kg ds		30 C1/C2	19	98
kwik	mg/kg ds		0,36 C1/C2	0,21	7,1
lood	mg/kg ds		150 C1/C2	56	349
nikkel	mg/kg ds		9,6 -	12	72
zink	mg/kg ds		140 C1/C2	62	318
naftaleen	mg/kg ds	<0,02	0,6 C1		5,0
acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02 -	0,08		
acenafteen	mg/kg ds	<0,02 -	1,7		
fluoreen	mg/kg ds	<0,02 -	1,9		
fenantreen	mg/kg ds	<0,02	30 >S2		20
antraceen	mg/kg ds	<0,02	5,5 C1		10,0
fluoranteen	mg/kg ds	0,09	44 >S2		35
pyreen	mg/kg ds	0,06	34		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,03	18 C1		40
chryseen	mg/kg ds	0,04	20 >S2		10,0
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0,05	26		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0,02	6,3 C1		40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	14 >S2		10,0
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,02	7,8 C1		40
dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	<0,02 -	2,7		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,02	7,3		
som 16 EPA	mg/kg ds	<0,5 -	220		
som 10 VROM	mg/kg ds	0,28 -	150 >S2	1,00	40
minerale olie GC	mg/kg ds	21 C1	600 >S2	20	195
fractie C10-C12	%	1,3	0,3		
fractie C12-C16	%	4,2	2,7		
fractie C16-C20	%	12,8	20,7		
fractie C20-C24	%	9,7	22,5		
fractie C24-C28	%	18,5	21		
fractie C28-C36	%	37,9	24,4		
fractie C36-C40	%	15,9	8,4		
EOX	mg/kg ds	<0,05 -	0,06 -	0,100	3,0
Eendoordeel:	klasse	C1	>S2		

Betekenis van de tekens en afkortingen:

- Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,  
 - : onder samenstellingswaarde 1; onbepikt toepasbaar  
 -\* : gecorrigeerd naar 'Schone' grond op basis van de Ministeriële Vrijstellingsregeling; onbepikt toepasbaar  
 C1 : Categorie 1; ongeïsoleerd toepasbaar  
 C2 : Categorie 2; geïsoleerd toepasbaar  
 C1/C2 : Categorie 1 of Categorie 2. Definitieve categorie afhankelijk van uitloging  
 > S2 : Boven samenstellingswaarde 2; niet toepasbaar  
 blanco: niet bepaald.



4. 036157	Grond	2.3 BULK			
		Eenheid	4	S1	S2
Org. stof eigen wa.		% d.s.	7,6		
Lutum eigen waarde		% d.s.	2		
Droge stof		%	80,6		
naftaleen		mg/kg ds	39 >S2		5,0
acenaftyleen		mg/kg ds	0,81		
acenaftteen		mg/kg ds	30		
fluoreen		mg/kg ds	39		
fenantreen		mg/kg ds	290 >S2		20
antraceen		mg/kg ds	35 >S2		10,0
fluoranteen		mg/kg ds	280 >S2		35
pyreen		mg/kg ds	19		
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	6,3 C1		40
chryseen		mg/kg ds	6 C1		10,0
benzo(b)fluoranteen		mg/kg ds	8,3		
benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	25 C1		40
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	47 >S2		10,0
indeno(123cd)pyreen		mg/kg ds	35 C1		40
dibenzo(ah)antraceen		mg/kg ds	9,6		
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	31		
som 16 EPA		mg/kg ds	900		
som 10 VROM		mg/kg ds	790 >S2	1,00	40
minerale olie GC		mg/kg ds	1980 >S2	38	380
fractie C10-C12		%	1,7		
fractie C12-C16		%	5,6		
fractie C16-C20		%	29,8		
fractie C20-C24		%	21,7		
fractie C24-C28		%	16,8		
fractie C28-C36		%	19		
fractie C36-C40		%	5,5		
EOX		mg/kg ds	0,1 -	0,100	3,0
Eendoordeel:	klasse		>S2		



3. 036157		Grond	2.4 <2			
		Eenheid	3	S1	S2	
Org. stof eigen wa.		% d.s.	3,9			
Lutum eigen waarde		% d.s.	2			
Droge stof		%	85,1			
arsen		mg/kg ds	<10 -	17	33	
cadmium		mg/kg ds	<0,4 -	0,51	7,6	
chrom		mg/kg ds	11 -	54	205	
koper		mg/kg ds	41 C1/C2	19	98	
kwik		mg/kg ds	0,13 -	0,21	7,1	
lood		mg/kg ds	120 C1/C2	56	349	
nikkel		mg/kg ds	8,2 -	12	72	
zink		mg/kg ds	210 C1/C2	62	318	
naftaleen		mg/kg ds	<0,02 -		5,0	
acenaftyleen		mg/kg ds	<0,02 -			
acenaften		mg/kg ds	0,03			
fluoreen		mg/kg ds	0,03			
fenantreen		mg/kg ds	0,39 C1		20	
antraceen		mg/kg ds	0,1 C1		10,0	
fluorantreen		mg/kg ds	1,2 C1		35	
pyreen		mg/kg ds	0,9			
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	0,41 C1		40	
chryseen		mg/kg ds	0,46 C1		10,0	
benzo(b)fluorantreen		mg/kg ds	0,62			
benzo(k)fluorantreen		mg/kg ds	0,21 C1		40	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,42 C1		10,0	
indeno(123cd)pyreen		mg/kg ds	0,31 C1		40	
dibenzo(ah)antraceen		mg/kg ds	0,1			
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	0,29			
som 16 EPA		mg/kg ds	5,4			
som 10 VROM		mg/kg ds	3,8 C1	1,00	40	
minerale olie GC		mg/kg ds	79 C1	20	195	
fractie C10-C12		%	0,8			
fractie C12-C16		%	0,3			
fractie C16-C20		%	5,3			
fractie C20-C24		%	10,3			
fractie C24-C28		%	20,6			
fractie C28-C36		%	48			
fractie C36-C40		%	15,6			
EOX		mg/kg ds	0,1 -	0,100	3,0	
Eindoordeel:	klasse		C1/C2			

**DEELLOCATIE II UITLOOG**

Search Milieu B.V.  
Meerstraat 2  
5473 ZH Heeswijk

Projectgegevens opdrachtgever  
projectleider: Hein Mous  
project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba  
opdracht: 00000079 (27-5-2005)  
rapport: 036158 (3-6-2005)

## Definitieve analyseresultaten

1. 036158 Grond 2.1 BULK  
2. 036158 Grond 2.2 <2

	Eenheid	1	2	S1	S2
Org. stof eigen wa.	% d.s.	3,9	3,9		
Lutum eigen waarde	% d.s.	2	2		
L/S verhouding	2 1	9,86	9,38		
arsen	mg/kg ds	0,034 -	0,077 -	17	33
cadmium	mg/kg ds	<0,001 -	<0,001 -	0,51	7,6
chrom	mg/kg ds	0,092 -	0,029 -	54	205
koper	mg/kg ds	0,055 -	0,07 -	19	98
kwik	mg/kg ds	<0,0005 -	<0,0005 -	0,21	7,1
lood	mg/kg ds	0,039 -	0,016 -	56	349
nikkel	mg/kg ds	0,034 -	0,018 -	12	72
zink	mg/kg ds	0,013 -	0,056 -	62	318
barium	mg/kg ds	0,42 -	<0,05 -	52	161
fluoride	mg/l	8,56 -	13,59 -	175	
sulfaat	mg/l	184	68,11		
chloride	mg/l	36,42 -	52,27 -	200	
Eindoordeel:	klasse	-	-		

## Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,  
- : onder samenstellingswaarde 1; onbeperkt toepasbaar  
-\* : gecorrigeerd naar 'Schone' grond op basis van de Ministeriële Vrijstellingsregeling; onbeperkt toepasbaar  
C1 : Categorie 1; ongeïsoleerd toepasbaar  
C2 : Categorie 2; geïsoleerd toepasbaar  
C1/C2 : Categorie 1 of Categorie 2. Definitieve categorie afhankelijk van uitloging  
> S2 : Boven samenstellingswaarde 2; niet toepasbaar  
blanco: niet bepaald.





4. 036158	Grond	2.3BULK			
			Eenheid	4	S1 S2
Org. stof eigen wa.		% d.s.	7,6		
Lutum eigen waarde		% d.s.	2		
L/S verhouding		2 1	9,6		
arsen		mg/kg ds	0,09 -	19	36
cadmium		mg/kg ds	<0,001 -	0,58	8,8
chrom		mg/kg ds	0,019 -	54	205
koper		mg/kg ds	0,461 -	21	110
kwik		mg/kg ds	<0,0005 -	0,22	7,3
lood		mg/kg ds	0,082 -	60	372
nikkel		mg/kg ds	0,037 -	12	72
zink		mg/kg ds	0,148 -	67	347
barium		mg/kg ds	<0,05 -	52	161
fluoride		mg/l	8,7 -	175	
sulfaat		mg/l	50,57		
chloride		mg/l	57,74 -	200	
Eendoordeel:	klasse		-		



3. 036158	Grond	2.4<2			
		Eenheid	3	S1	S2
Org. stof eigen wa.		% d.s.	3,9		
Lutum eigen waarde		% d.s.	2		
L/S verhouding		2 1	9,76		
arsen		mg/kg ds	0,02 -	17	33
cadmium		mg/kg ds	<0,001 -	0,51	7,6
chrom		mg/kg ds	0,026 -	54	205
koper		mg/kg ds	0,07 -	19	98
kwik		mg/kg ds	<0,0005 -	0,21	7,1
lood		mg/kg ds	0,028 -	56	349
nikkel		mg/kg ds	0,024 -	12	72
zink		mg/kg ds	0,066 -	62	318
barium		mg/kg ds	0,13 -	52	161
fluoride		mg/l	4,57 -	175	
sulfaat		mg/l	475		
chloride		mg/l	43,88 -	200	
Eendoordeel:	klasse		-		

**DEELLOCATIE III SAMENSTELLING**

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Hein Mous  
 project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
 digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: 00000079 (27-5-2005)  
 rapport: 036157 (3-6-2005)

1. 036157	Grond	3.1 BULK			
		Eenheid	1	S1	S2
Org. stof eigen wa.	% d.s.		2		
Lutum eigen waarde	% d.s.		2		
Droge stof	%		73,5		
naftaleen	mg/kg ds		<0,02 -		5,0
acenaftyleen	mg/kg ds		0,03		
acenafteen	mg/kg ds		0,04		
fluoreen	mg/kg ds		0,06		
fenantreen	mg/kg ds		0,76 C1		20
antraceen	mg/kg ds		0,18 C1		10,0
fluoranteen	mg/kg ds		1,7 C1		35
pyreen	mg/kg ds		1,2		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds		0,66 C1		40
chryseen	mg/kg ds		0,75 C1		10,0
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds		1,2		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds		0,44 C1		40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,89 C1		10,0
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds		0,6 C1		40
dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds		0,17		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,61		
som 16 EPA	mg/kg ds		9,3		
som 10 VROM	mg/kg ds		6,6 C1	1,00	40
minerale olie GC	mg/kg ds		64 C1	10,0	100
fractie C10-C12	%		0,4		
fractie C12-C16	%		1,7		
fractie C16-C20	%		13		
fractie C20-C24	%		26,4		
fractie C24-C28	%		26,3		
fractie C28-C36	%		26,5		
fractie C36-C40	%		5,6		
EOX	mg/kg ds		0,1 -	0,100	3,0
Eendoordeel:	klasse		C1		

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,  
 - : onder samenstellingswaarde 1; onbeperkt toepasbaar  
 -\* : gecorrigeerd naar 'Schone' grond op basis van de Ministeriële Vrijstellingsregeling; onbeperkt toepasbaar  
 C1 : Categorie 1; ongeïsoleerd toepasbaar  
 C2 : Categorie 2; geïsoleerd toepasbaar  
 C1/C2 : Categorie 1 of Categorie 2. Definitieve categorie afhankelijk van uitloging  
 > S2 : Boven samenstellingswaarde 2; niet toepasbaar  
 blanco: niet bepaald.

**DEELLOCATIE III UITLOOG**

Search Milieu B.V.  
Meerstraat 2  
5473 ZH Heeswijk

Projectgegevens opdrachtgever  
projectleider: Hein Mous  
project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba  
opdracht: 00000079 (27-5-2005)  
rapport: 036158 (3-6-2005)

## Definitieve analyseresultaten

1. 036158	Grond	3.1 BULK			
		Eenheid	1	S1	S2
Org. stof eigen wa.		% d.s.	2		
Lutum eigen waarde		% d.s.	2		
L/S verhouding		2 1	9,7		
arsen		mg/kg ds	0,071 -	17	31
cadmium		mg/kg ds	<0,001 -	0,46	7,0
chrom		mg/kg ds	0,049 -	54	205
koper		mg/kg ds	0,152 -	17	92
kwik		mg/kg ds	<0,0005 -	0,21	7,0
lood		mg/kg ds	0,099 -	54	337
nikkel		mg/kg ds	0,049 -	12	72
zink		mg/kg ds	0,501 -	59	303
barium		mg/kg ds	0,53 -	52	161
fluoride		mg/l	8,09 -	175	
sulfaat		mg/l	184		
chloride		mg/l	63,87 -	200	
Eendoordeel:	klasse		-		

## Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,  
- : onder samenstellingswaarde 1; onbeperkt toepasbaar  
-\* : gecorrigeerd naar 'Schone' grond op basis van de Ministeriële Vrijstellingsregeling; onbeperkt toepasbaar  
C1 : Categorie 1; ongeïsoleerd toepasbaar  
C2 : Categorie 2; geïsoleerd toepasbaar  
C1/C2 : Categorie 1 of Categorie 2. Definitieve categorie afhankelijk van uitlooging  
> S2 : Boven samenstellingswaarde 2; niet toepasbaar  
blanco: niet bepaald.

**DEELLOCATIE IV SAMENSTELLING**

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Hein Mous  
 project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
 digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: 00000079 (27-5-2005)  
 rapport: 036157 (3-6-2005)

1. 036157 Grond 4.1 <2  
 2. 036157 Grond 4.2 <2

	Eenheid	1	2	S1	S2
Org. stof eigen wa.	% d.s.	2	2		
Lutum eigen waarde	% d.s.	2	2		
Droge stof	%	89,3	86,8		
arsen	mg/kg ds	<10 -	<10 -	17	31
cadmium	mg/kg ds	<0,4 -	<0,4 -	0,46	7,0
chrom	mg/kg ds	9,5 -	10 -	54	205
koper	mg/kg ds	12 -	28 C1/C2	17	92
kwik	mg/kg ds	<0,05 -	0,1 -	0,21	7,0
lood	mg/kg ds	47 -	87 C1/C2	54	337
nikkel	mg/kg ds	4,8 -	6,9 -	12	72
zink	mg/kg ds	74 C1/C2	250 C1/C2	59	303
naftaleen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -		5,0
acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -		
acenafteen	mg/kg ds	0,32	0,03		
fluoreen	mg/kg ds	0,23	0,03		
fenantreen	mg/kg ds	0,62 C1	0,14 C1		20
antraceen	mg/kg ds	0,18 C1	0,04 C1		10,0
fluoranteen	mg/kg ds	1,5 C1	0,3 C1		35
pyreen	mg/kg ds	0,85	0,22		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,45 C1	0,13 C1		40
chryseen	mg/kg ds	0,57 C1	0,2 C1		10,0
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	1,1	0,35		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,33 C1	0,11 C1		40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76 C1	0,29 C1		10,0
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,67 C1	0,31 C1		40
dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,36		
som 16 EPA	mg/kg ds	8,2	2,6		
som 10 VROM	mg/kg ds	5,7 C1	1,9 C1	1,00	40
minerale olie GC	mg/kg ds	500 >S2	810 >S2	10,0	100
fractie C10-C12	%	0,2	0,3		
fractie C12-C16	%	1	1,2		
fractie C16-C20	%	5,4	5,1		
fractie C20-C24	%	8,3	6,6		
fractie C24-C28	%	18,9	15,6		
fractie C28-C36	%	49,2	49		
fractie C36-C40	%	17	22,2		
EOX	mg/kg ds	0,14 C1	0,13 C1	0,100	3,0
Eendoordeel:	klasse	>S2	>S2		

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,

- : onder samenstellingswaarde 1; onbeperkt toepasbaar

-\* : gecorrigeerd naar 'Schone' grond op basis van de Ministeriële Vrijstellingsregeling; onbeperkt toepasbaar

C1 : Categorie 1; ongeïsoleerd toepasbaar

C2 : Categorie 2; geïsoleerd toepasbaar

C1/C2 : Categorie 1 of Categorie 2. Definitieve categorie afhankelijk van uitlozing

&gt; S2 : Boven samenstellingswaarde 2; niet toepasbaar

blanco: niet bepaald.



3. 036157	Grond	4.3 <2			
		Eenheid	3	S1	S2
Org. stof eigen wa.		% d.s.	2		
Lutum eigen waarde		% d.s.	2		
Droge stof		%	84,3		
arseen		mg/kg ds	<10 -	17	31
cadmium		mg/kg ds	<0,4 -	0,46	7,0
chrom		mg/kg ds	19 -	54	205
koper		mg/kg ds	53 C1/C2	17	92
kwik		mg/kg ds	0,24 C1/C2	0,21	7,0
lood		mg/kg ds	210 C1/C2	54	337
nikkel		mg/kg ds	8,5 -	12	72
zink		mg/kg ds	270 C1/C2	59	303
naftaleen		mg/kg ds	0,06 C1		5,0
acenaftyleen		mg/kg ds	0,02		
acenafteen		mg/kg ds	0,21		
fluoreen		mg/kg ds	0,22		
fenantreen		mg/kg ds	2,6 C1		20
antraceen		mg/kg ds	0,82 C1		10,0
fluoranteen		mg/kg ds	4,3 C1		35
pyreen		mg/kg ds	3,4		
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	2,6 C1		40
chryseen		mg/kg ds	3 C1		10,0
benzo(b)fluoranteen		mg/kg ds	3,1		
benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	1,8 C1		40
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	2,4 C1		10,0
indeno(123cd)pyreen		mg/kg ds	0,42 C1		40
dibenzo(ah)antraceen		mg/kg ds	0,23		
dibenzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	0,19		
som 16 EPA		mg/kg ds	25		
som 10 VROM		mg/kg ds	18 C1	1,00	40
minerale olie GC		mg/kg ds	600 >S2	10,0	100
fractie C10-C12		%	0,4		
fractie C12-C16		%	2,4		
fractie C16-C20		%	10,3		
fractie C20-C24		%	12,5		
fractie C24-C28		%	18,4		
fractie C28-C36		%	39,8		
fractie C36-C40		%	16,2		
EOX		mg/kg ds	0,15 C1	0,100	3,0
Eendoordeel:	klasse		>S2		

**DEELLOCATIE IV UITLOOG**

Search Milieu B.V.  
Meerstraat 2  
5473 ZH Heeswijk

Projectgegevens opdrachtgever  
projectleider: Hein Mous  
project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba  
opdracht: 00000079 (27-5-2005)  
rapport: 036158 (3-6-2005)

## Definitieve analyseresultaten

1. 036158 Grond 4.1 <2  
2. 036158 Grond 4.2 <2

	Eenheid	1	2	S1	S2
Org. stof eigen wa.	% d.s.	2	2		
Lutum eigen waarde	% d.s.	2	2		
L/S verhouding	2 1	9,55	9,49		
arseen	mg/kg ds	0,069 -	0,074 -	17	31
cadmium	mg/kg ds	<0,001 -	<0,001 -	0,46	7,0
chrom	mg/kg ds	<0,001 -	<0,001 -	54	205
koper	mg/kg ds	0,035 -	0,07 -	17	92
kwik	mg/kg ds	<0,0005 -	<0,0005 -	0,21	7,0
lood	mg/kg ds	<0,001 -	0,002 -	54	337
nikkel	mg/kg ds	0,008 -	0,015 -	12	72
zink	mg/kg ds	0,024 -	0,073 -	59	303
barium	mg/kg ds	0,06 -	0,09 -	52	161
fluoride	mg/l	2,5 -	3 -	175	
sulfaat	mg/l	277	349		
chloride	mg/l	39,47 -	48,21 -	200	
Eendoordeel:	klasse	-	-		

## Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,  
- : onder samenstellingswaarde 1; onbeperkt toepasbaar  
-\* : gecorrigeerd naar 'Schone' grond op basis van de Ministeriële Vrijstellingsregeling; onbeperkt toepasbaar  
C1 : Categorie 1; ongeïsoleerd toepasbaar  
C2 : Categorie 2; geïsoleerd toepasbaar  
C1/C2 : Categorie 1 of Categorie 2. Definitieve categorie afhankelijk van uitloging  
> S2 : Boven samenstellingswaarde 2; niet toepasbaar  
blanco: niet bepaald.



3.	036158	Grond	4.3 <2		
			Eenheid	3	S1 S2
Org. stof eigen wa.			% d.s.	2	
Lutum eigen waarde			% d.s.	2	
L/S verhouding			2 1	9,6	
arsen			mg/kg ds	0,077 -	17 31
cadmium			mg/kg ds	<0,001 -	0,46 7,0
chrom			mg/kg ds	<0,001 -	54 205
koper			mg/kg ds	0,137 -	17 92
kwik			mg/kg ds	<0,0005 -	0,21 7,0
lood			mg/kg ds	0,01 -	54 337
nikkel			mg/kg ds	0,038 -	12 72
zink			mg/kg ds	0,105 -	59 303
barium			mg/kg ds	0,22 -	52 161
fluoride			mg/l	3,91 -	175
sulfaat			mg/l	476	
chloride			mg/l	87,1 -	200
Eendoordeel:	klasse			-	



**DEELLOCATIE 2 DEPOT ZAND**

projectleider: Hein Mous  
 project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
 digitaal/fax: Digitaal

opdracht: 00000032 (30-5-2005)  
 rapport: 036182 (6-6-2005)

1. 036182	Grond	2.5 NEN				
			Eenheid	1	S1	S2
Org. stof			% d.s.	23,2		
Lutum			% d.s.	19,6		
Droge stof			%	57,3		
arsen			mg/kg ds	10 -	32	61
cadmium			mg/kg ds	<0,4 -	1,0	16
chrom			mg/kg ds	29 -	89	339
koper			mg/kg ds	38 -	41	215
kwik			mg/kg ds	0,23 -	0,30	10
lood			mg/kg ds	110 C1/C2	93	579
nikkel			mg/kg ds	13 -	30	178
zink			mg/kg ds	63 -	144	739
naftaleen			mg/kg ds	<0,02		12
acenaftylen			mg/kg ds	<0,02 -		
acenaften			mg/kg ds	<0,02 -		
fluoreen			mg/kg ds	<0,02 -		
fenantreen			mg/kg ds	0,05		46
antraceen			mg/kg ds	<0,02		23
fluoranteen			mg/kg ds	0,13		81
pyreen			mg/kg ds	0,11		
benzo(a)antraceen			mg/kg ds	0,04		93
chryseen			mg/kg ds	0,05		23
benzo(b)fluoranteen			mg/kg ds	0,09		
benzo(k)fluoranteen			mg/kg ds	0,03		93
benzo(a)pyreen			mg/kg ds	0,06		23
indeno(123cd)pyreen			mg/kg ds	0,03		93
dibenzo(ah)antraceen			mg/kg ds	<0,02 -		
benzo(ghi)peryleen			mg/kg ds	0,04		
som 16 EPA			mg/kg ds	0,65		
som 10 VROM			mg/kg ds	0,44 -	2,3	93
minerale olie GC			mg/kg ds	<10	116	1160
fractie C10-C12			%	<1 -		
fractie C12-C16			%	<1 -		
fractie C16-C20			%	<1 -		
fractie C20-C24			%	<1 -		
fractie C24-C28			%	<1 -		
fractie C28-C36			%	<1 -		
fractie C36-C40			%	<1 -		
benzeen			mg/kg ds	0,12 -	0,12	2,3
tolueen			mg/kg ds	<0,05 -	0,12	2,9
ethylbenzeen			mg/kg ds	<0,05 -	0,12	2,9
xylenen, som			mg/kg ds	<0,05 -	0,12	2,9
aromaten, som			mg/kg ds	0,07		
EOX			mg/kg ds	<0,05 -	0,100	3,0
Eendoordeel:	klasse			-*		

**Betekenis van de tekens en afkortingen:**

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,  
 - : onder samenstellingswaarde 1; onbeperkt toepasbaar  
 -\* : gecorrigeerd naar 'Schone' grond op basis van de Ministeriële Vrijstellingsregeling; onbeperkt toepasbaar  
 C1 : Categorie 1; ongeïsoleerd toepasbaar  
 C2 : Categorie 2; geïsoleerd toepasbaar  
 C1/C2 : Categorie 1 of Categorie 2. Definitieve categorie afhankelijk van uitloging  
 > S2 : Boven samenstellingswaarde 2; niet toepasbaar  
 blanco: niet bepaald.



Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE VIII TOETSINGSKADER WBB

*Aanvullend bodemonderzoek*  
*Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen*  
*Projectnummer: 255183.1*  
*Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

**environment**

inspires...

**DEELLOCATIE I**

Search Milieu B.V.  
Meerstraat 2  
5473 ZH Heeswijk

Projectgegevens opdrachtgever  
projectleider: Hein Mous  
project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba  
opdracht: 00000079 (27-5-2005)  
rapport: 036157 (3-6-2005)

## Definitieve analyseresultaten

1. 036157 Grond 1.1 BULK  
2. 036157 Grond 1.2 <2

	Eenheid	1	2	S	T	I
Org. stof eigen waa.	% d.s.	11,8	11,8			
Lutum eigen waarde	% d.s.	2,8	2,8			
Droge stof	%	73,1	74,1			
arsen	mg/kg ds		29 +	21	30	40
cadmium	mg/kg ds		0,8 +	0,68	5,4	10
chrom	mg/kg ds		53 -	56	133	211
koper	mg/kg ds		270 +++	24	75	125
kwik	mg/kg ds		1,3 +	0,23	3,9	7,6
lood	mg/kg ds		480 +++	65	234	403
nikkel	mg/kg ds		38 +	13	45	77
zink	mg/kg ds		750 +++	76	234	391
naftaleen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -			
acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -			
acenafteen	mg/kg ds	<0,02 -	0,03			
fluoreen	mg/kg ds	<0,02 -	0,04			
fenantreen	mg/kg ds	0,2	0,49			
antraceen	mg/kg ds	0,05	0,15			
fluoranteen	mg/kg ds	0,69	1,3			
pyreen	mg/kg ds	0,54	1			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,41	0,76			
chryseen	mg/kg ds	0,51	0,86			
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0,93	1,4			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,26	0,45			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,8			
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,59			
dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	0,11	0,2			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,58			
som 16 EPA	mg/kg ds	4,9	8,6			
som 10 VROM	mg/kg ds	3,3 +	5,9 +	1,2	24	47
minerale olie GC	mg/kg ds	83 +	240 +	59	2980	5900
fractie C10-C12	%	0,8	0,7			
fractie C12-C16	%	2,9	2,4			
fractie C16-C20	%	12,3	8,1			
fractie C20-C24	%	24,1	13			
fractie C24-C28	%	26,5	23,5			
fractie C28-C36	%	26	38,2			
fractie C36-C40	%	7,4	14,1			
EOX	mg/kg ds	0,13 -	0,1 -	0,30	-	-

## Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,  
- : onder streefwaarde of detectiegrens,  
+ : tussen streefwaarde en 0.5(S+I),  
++ : tussen 0.5(S+I) en interventiewaarde,  
+++ : boven interventiewaarde,  
n.b. : niet bepaald.



			1.3 BULK					
3. 036157	Grond		1.4 <2					
4. 036157	Grond							
		Eenheid	3	4	S	T	I	
Org. stof eigen waa.		% d.s.	11,8	11,8				
Lutum eigen waarde		% d.s.	2,8	2,8				
Droge stof		%	77,8	70,9				
arsen		mg/kg ds		19 -	21	30	40	
cadmium		mg/kg ds		0,8 +	0,68	5,4	10	
chrom		mg/kg ds		55 -	56	133	211	
koper		mg/kg ds		330 +++	24	75	125	
kwik		mg/kg ds		2,1 +	0,23	3,9	7,6	
lood		mg/kg ds		780 +++	65	234	403	
nikkel		mg/kg ds		33 +	13	45	77	
zink		mg/kg ds		740 +++	76	234	391	
naftaleen		mg/kg ds	<0,02 -	0,02				
acenaftyleen		mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -				
acenaftteen		mg/kg ds	0,05	0,03				
fluoreen		mg/kg ds	0,06	0,04				
fenantreen		mg/kg ds	0,53	0,59				
antraceen		mg/kg ds	0,17	0,24				
fluoranteen		mg/kg ds	0,96	1,6				
pyreen		mg/kg ds	0,68	1,2				
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	0,45	0,55				
chryseen		mg/kg ds	0,51	0,61				
benzo(b)fluoranteen		mg/kg ds	0,75	0,96				
benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	0,23	0,29				
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,45	0,61				
indeno(123cd)pyreen		mg/kg ds	0,31	0,41				
dibenzo(ah)antraceen		mg/kg ds	0,09	0,13				
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	0,3	0,39				
som 16 EPA		mg/kg ds	5,6	7,7				
som 10 VROM		mg/kg ds	3,9 +	5,3 +	1,2	24	47	
minerale olie GC		mg/kg ds	61 +	86 +	59	2980	5900	
fractie C10-C12		%	0,3	0,5				
fractie C12-C16		%	3,1	2,3				
fractie C16-C20		%	12,1	12,9				
fractie C20-C24		%	21,3	22,4				
fractie C24-C28		%	26,9	26,4				
fractie C28-C36		%	26,7	28,1				
fractie C36-C40		%	7,7	7,5				
EOX		mg/kg ds	0,14 -	0,1 -	0,30	-	-	

**DEELLOCATIE II**

Search Milieu B.V.  
Meerstraat 2  
5473 ZH Heeswijk

Projectgegevens opdrachtgever  
projectleider: Hein Mous  
project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba  
opdracht: 00000079 (27-5-2005)  
rapport: 036157 (3-6-2005)

## Definitieve analyseresultaten

1. 036157 Grond 2.1 BULK  
2. 036157 Grond 2.2 <2

	Eenheid	1	2	S	T	I
Org. stof eigen waa.	% d.s.	3,9	3,9			
Lutum eigen waarde	% d.s.	2	2			
Droge stof	%	93,4	85,9			
arseen	mg/kg ds		<10 -	17	25	33
cadmium	mg/kg ds		<0,4 -	0,51	4,0	7,6
chrom	mg/kg ds		27 -	54	130	205
koper	mg/kg ds		30 +	19	58	98
kwik	mg/kg ds		0,36 +	0,21	3,6	7,1
lood	mg/kg ds		150 +	56	202	349
nikkel	mg/kg ds		9,6 -	12	42	72
zink	mg/kg ds		140 +	62	190	318
naftaleen	mg/kg ds	<0,02 -	0,6			
acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02 -	0,08			
acenafteen	mg/kg ds	<0,02 -	1,7			
fluoreen	mg/kg ds	<0,02 -	1,9			
fenantreen	mg/kg ds	<0,02 -	30			
antraceen	mg/kg ds	<0,02 -	5,5			
fluoranteen	mg/kg ds	0,09	44			
pyreen	mg/kg ds	0,06	34			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,03	18			
chryseen	mg/kg ds	0,04	20			
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0,05	26			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0,02 -	6,3			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	14			
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,02	7,8			
dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	<0,02 -	2,7			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,02	7,3			
som 16 EPA	mg/kg ds	<0,5 -	220			
som 10 VROM	mg/kg ds	0,28 -	150 +++	1,00	21	40
minerale olie GC	mg/kg ds	21 +	600 +	20	985	1950
fractie C10-C12	%	1,3	0,3			
fractie C12-C16	%	4,2	2,7			
fractie C16-C20	%	12,8	20,7			
fractie C20-C24	%	9,7	22,5			
fractie C24-C28	%	18,5	21			
fractie C28-C36	%	37,9	24,4			
fractie C36-C40	%	15,9	8,4			
EOX	mg/kg ds	<0,05 -	0,06 -	0,30	-	-

## Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,  
- : onder streefwaarde of detectiegrens,  
+ : tussen streefwaarde en 0.5(S+I),  
++ : tussen 0.5(S+I) en interventiewaarde,  
+++ : boven interventiewaarde,  
n.b. : niet bepaald.



4. 036157	Grond	2.3 BULK				
		Eenheid	4	S	T	I
Org. stof eigen waa.		% d.s.	7,6			
Lutum eigen waarde		% d.s.	2			
Droge stof		%	80,6			
naftaleen		mg/kg ds	39			
acenaftyleen		mg/kg ds	0,81			
acenafteen		mg/kg ds	30			
fluoreen		mg/kg ds	39			
fenantreen		mg/kg ds	290			
antraceen		mg/kg ds	35			
fluoranteen		mg/kg ds	280			
pyreen		mg/kg ds	19			
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	6,3			
chryseen		mg/kg ds	6			
benzo(b)fluoranteen		mg/kg ds	8,3			
benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	25			
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	47			
indeno(123cd)pyreen		mg/kg ds	35			
dibenzo(ah)antraceen		mg/kg ds	9,6			
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	31			
som 16 EPA		mg/kg ds	900			
som 10 VROM		mg/kg ds	790	+++	1,00	21 40
minerale olie GC		mg/kg ds	1980	++	38	1919 3800
fractie C10-C12		%	1,7			
fractie C12-C16		%	5,6			
fractie C16-C20		%	29,8			
fractie C20-C24		%	21,7			
fractie C24-C28		%	16,8			
fractie C28-C36		%	19			
fractie C36-C40		%	5,5			
EOX		mg/kg ds	0,1	-	0,30	- -



3.	036157	Grond	2.4 <2				
			Eenheid	3	S	T	I
Org. stof eigen waa.			% d.s.	3,9			
Lutum eigen waarde			% d.s.	2			
Droge stof			%	85,1			
arsen			mg/kg ds	<10 -	17	25	33
cadmium			mg/kg ds	<0,4 -	0,51	4,0	7,6
chrom			mg/kg ds	11 -	54	130	205
koper			mg/kg ds	41 +	19	58	98
kwik			mg/kg ds	0,13 -	0,21	3,6	7,1
lood			mg/kg ds	120 +	56	202	349
nikkel			mg/kg ds	8,2 -	12	42	72
zink			mg/kg ds	210 ++	62	190	318
naftaleen			mg/kg ds	<0,02 -			
acenaftyleen			mg/kg ds	<0,02 -			
acenafteen			mg/kg ds	0,03			
fluoreen			mg/kg ds	0,03			
fenantreen			mg/kg ds	0,39			
antraceen			mg/kg ds	0,1			
fluoranteen			mg/kg ds	1,2			
pyreen			mg/kg ds	0,9			
benzo(a)antraceen			mg/kg ds	0,41			
chryseen			mg/kg ds	0,46			
benzo(b)fluoranteen			mg/kg ds	0,62			
benzo(k)fluoranteen			mg/kg ds	0,21			
benzo(a)pyreen			mg/kg ds	0,42			
indeno(123cd)pyreen			mg/kg ds	0,31			
dibenzo(ah)antraceen			mg/kg ds	0,1			
benzo(ghi)peryleen			mg/kg ds	0,29			
som 16 EPA			mg/kg ds	5,4			
som 10 VROM			mg/kg ds	3,8 +	1,00	21	40
minerale olie GC			mg/kg ds	79 +	20	985	1950
fractie C10-C12			%	0,8			
fractie C12-C16			%	0,3			
fractie C16-C20			%	5,3			
fractie C20-C24			%	10,3			
fractie C24-C28			%	20,6			
fractie C28-C36			%	48			
fractie C36-C40			%	15,6			
EOX			mg/kg ds	0,1 -	0,30	-	-

**DEELLOCATIE III**

Search Milieu B.V.  
Meerstraat 2  
5473 ZH Heeswijk

Projectgegevens opdrachtgever  
projectleider: Hein Mous  
project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba  
opdracht: 00000079 (27-5-2005)  
rapport: 036157 (3-6-2005)

## Definitieve analyseresultaten

1.	036157	Grond	3.1 BULK				
			Eenheid	1	S	T	I
		Org. stof eigen waa.	% d.s.	2			
		Lutum eigen waarde	% d.s.	2			
		Droge stof	%	73,5			
		naftaleen	mg/kg ds	<0,02	-		
		acenaftyleen	mg/kg ds	0,03			
		acenafteen	mg/kg ds	0,04			
		fluoreen	mg/kg ds	0,06			
		fenantreen	mg/kg ds	0,76			
		antraceen	mg/kg ds	0,18			
		fluoranteen	mg/kg ds	1,7			
		pyreen	mg/kg ds	1,2			
		benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,66			
		chryseen	mg/kg ds	0,75			
		benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	1,2			
		benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,44			
		benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89			
		indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,6			
		dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	0,17			
		benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,61			
		som 16 EPA	mg/kg ds	9,3			
		som 10 VROM	mg/kg ds	6,6	+	1,00	21 40
		minerale olie GC	mg/kg ds	64	+	10,0	505 1000
		fractie C10-C12	%	0,4			
		fractie C12-C16	%	1,7			
		fractie C16-C20	%	13			
		fractie C20-C24	%	26,4			
		fractie C24-C28	%	26,3			
		fractie C28-C36	%	26,5			
		fractie C36-C40	%	5,6			
		EOX	mg/kg ds	0,1	-	0,30	- -

## Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,  
- : onder streefwaarde of detectiegrens,  
+ : tussen streefwaarde en 0.5(S+I),  
++ : tussen 0.5(S+I) en interventiewaarde,  
+++ : boven interventiewaarde,  
n.b. : niet bepaald.



**DEELLOCATIE IV**

Search Milieu B.V.  
Meerstraat 2  
5473 ZH Heeswijk

Projectgegevens opdrachtgever  
projectleider: Hein Mous  
project: 255183.1 Zwanenburgerdijk 82 Vijfhuizen  
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba  
opdracht: 00000079 (27-5-2005)  
rapport: 036157 (3-6-2005)

## Definitieve analyseresultaten

1. 036157 Grond 4.1 <2  
2. 036157 Grond 4.2 <2

	Eenheid	1	2	S	T	I
Org. stof eigen waa.	% d.s.	2	2			
Lutum eigen waarde	% d.s.	2	2			
Droge stof	%	89,3	86,8			
arsen	mg/kg ds	<10 -	<10 -	17	24	31
cadmium	mg/kg ds	<0,4 -	<0,4 -	0,46	3,7	7,0
chrom	mg/kg ds	9,5 -	10 -	54	130	205
koper	mg/kg ds	12 -	28 +	17	55	92
kwik	mg/kg ds	<0,05 -	0,1 -	0,21	3,6	7,0
lood	mg/kg ds	47 -	87 +	54	195	337
nikkel	mg/kg ds	4,8 -	6,9 -	12	42	72
zink	mg/kg ds	74 +	250 ++	59	181	303
naftaleen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -			
acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -			
acenafteen	mg/kg ds	0,32	0,03			
fluoreen	mg/kg ds	0,23	0,03			
fenantreen	mg/kg ds	0,62	0,14			
antraceen	mg/kg ds	0,18	0,04			
fluoranteen	mg/kg ds	1,5	0,3			
pyreen	mg/kg ds	0,85	0,22			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,45	0,13			
chryseen	mg/kg ds	0,57	0,2			
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	1,1	0,35			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,33	0,11			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,29			
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,31			
dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	0,04	0,04			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,36			
som 16 EPA	mg/kg ds	8,2	2,6			
som 10 VROM	mg/kg ds	5,7 +	1,9 +	1,00	21	40
minerale olie GC	mg/kg ds	500 +	810 ++	10,0	505	1000
fractie C10-C12	%	0,2	0,3			
fractie C12-C16	%	1	1,2			
fractie C16-C20	%	5,4	5,1			
fractie C20-C24	%	8,3	6,6			
fractie C24-C28	%	18,9	15,6			
fractie C28-C36	%	49,2	49			
fractie C36-C40	%	17	22,2			
EOX	mg/kg ds	0,14 -	0,13 -	0,30	-	-

## Betekenis van de tekens en afkortingen:

- Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,  
- : onder streefwaarde of detectiegrens,  
+ : tussen streefwaarde en 0.5(S+I),  
++ : tussen 0.5(S+I) en interventiewaarde,  
+++ : boven interventiewaarde,  
n.b. : niet bepaald.



3. 036157	Grond	4.3 <2				
		Eenheid	3	S	T	I
Org. stof eigen waa.		% d.s.	2			
Lutum eigen waarde		% d.s.	2			
Droge stof		%	84,3			
arseen		mg/kg ds	<10 -	17	24	31
cadmium		mg/kg ds	<0,4 -	0,46	3,7	7,0
chromium		mg/kg ds	19 -	54	130	205
koper		mg/kg ds	53 +	17	55	92
kwik		mg/kg ds	0,24 +	0,21	3,6	7,0
lood		mg/kg ds	210 ++	54	195	337
nikkel		mg/kg ds	8,5 -	12	42	72
zink		mg/kg ds	270 ++	59	181	303
naftaleen		mg/kg ds	0,06			
acenaftyleen		mg/kg ds	0,02			
acenafteen		mg/kg ds	0,21			
fluoreen		mg/kg ds	0,22			
fenantreen		mg/kg ds	2,6			
antraceen		mg/kg ds	0,82			
fluoranteen		mg/kg ds	4,3			
pyreen		mg/kg ds	3,4			
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	2,6			
chryseen		mg/kg ds	3			
benzo(b)fluoranteen		mg/kg ds	3,1			
benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	1,8			
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	2,4			
indeno(123cd)pyreen		mg/kg ds	0,42			
dibenzo(ah)antraceen		mg/kg ds	0,23			
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	0,19			
som 16 EPA		mg/kg ds	25			
som 10 VROM		mg/kg ds	18 +	1,00	21	40
minerale olie GC		mg/kg ds	600 ++	10,0	505	1000
fractie C10-C12		%	0,4			
fractie C12-C16		%	2,4			
fractie C16-C20		%	10,3			
fractie C20-C24		%	12,5			
fractie C24-C28		%	18,4			
fractie C28-C36		%	39,8			
fractie C36-C40		%	16,2			
EOX		mg/kg ds	0,15 -	0,30	-	-



Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE IX ANALYSERAPPORTEN ASBESTANALYSES FIJNE FRACTIE

*Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

**environment**

inspires...



# KOPIE

pag. 1 van 1

## Analyserapport Asbestonderzoek

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464  
Projectnummer klant: 255183.1

### Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puingruulaat conform O-NEN 5897

#### Veldwerk

Lokatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monsterememing door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterememing

Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout

Soort materiaal: Puin  
Massa veldvochtig monster: 7.170,5 gram

### Analyse

Lokatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 1 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: 1.6 asbest (ps19)

Monsteremingstraject (m-mv):

### Resultaten

Zeefractie	Massa zeefractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*				
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens
<106 µm	16,7	9	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
106-300 µm	481,0	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
300-500 µm	976,5	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	1.177,1	5	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	524,8	21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	575,5	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	605,3	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	268,1	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	4.622,8		0				0,0	0,0	2,8		0,0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 4.641,3 gram

n.a.: niet aantoonbaar

\* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeefracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeefracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. De analyse is uitgevoerd conform ontwerp NEN 5897.

### Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg)

	Serpentijn asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	0,0	0,0	0,0

\* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 8 van de O-NEN5897

\* De gewogen concentratie (serpentinjasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: 0,0 [mg/kg]

Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d. 03-06-05

Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium





# KOPIE

## Analyserapport Asbestonderzoek

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464  
Projectnummer klant: 255183.1

### Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloofafval of puingranulaat conform O-NEN 5897

#### Veldwerk

Lokatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monsterneming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: René van Lieshout  
Soort materiaal: Puin  
Massa veldvochtig monster: 6.873,8 gram

### Analyse

Lokatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 2 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: 1.7asbest (ps30)

Monsternemingstraject  
(m-mv):

### Resultaten

Zee fractie	Massa zee fractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*				
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens
<106 µm	32,2	3	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
106-300 µm	349,9	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
300-500 µm	966,7	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	882,8	5	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	489,3	20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	411,0	50	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	1,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	429,2	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	513,7	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	582,6	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	4.637,4		0				0,0	0,0	3,7		0,0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 4.645,4 gram

n.a.: niet aantoonbaar

\* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. De analyse is uitgevoerd conform ontwerp NEN 5897.

### Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg)

	Serpentin asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	0,0

\* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 8 van de o-NEN5897

\* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: 0,0 [mg/kg]

Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d. 03-06-05

Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium





# KOPIE

pag. 1 van 1

## Analyserapport Asbestonderzoek

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464  
Projectnummer klant: 255183.1

### Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puingruulaat conform O-NEN 5897

#### Veldwerk

Lokatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monsterneming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

#### Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Rene van Lieshout  
Puin  
Massa veldvochtig monster: 7.778,8 gram

### Analyse

Lokatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 2 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: 1.8asbest (ps34)

Monsternemingstraject  
(m-mv):

### Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hechtgebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*				
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens
<106 µm	16,7	8	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
106-300 µm	381,2	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
300-500 µm	948,5	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	1.094,3	5	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	525,5	21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	626,5	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,7	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	560,7	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1.189,4	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	344,9	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	5.687,7		0				0,0	0,0	2,3		0,0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 5.682,9 gram

n.a.: niet aantoonbaar

\* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. De analyse is uitgevoerd conform ontwerp NEN 5897.

### Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg)

	Serpentijn asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	0,0	0,0	

\* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 8 van de o-NEN5897

\* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: 0,0 [mg/kg]

Getekend te Heeswijk d.d. 03-06-05  
Search Laboratorium B.V.

Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium





# KOPIE

pag. 1 van 1

## Analyserapport Asbestonderzoek

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464  
Projectnummer klant: 255183.1

### Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopaafval of puingranulaat conform O-NEN 5897  
Veldwerk  
Lokatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monsterneming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout  
Soort materiaal: Puin  
Massa veldvochtig monster: 9.301,1 gram

### Analyse

Lokatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 2 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: 1.9asbest (ps36)

Monsternemingstraject  
(m-mv):

### Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deekjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*				
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens
<106 µm	59,3	8	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
106-300 µm	520,9	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
300-500 µm	958,7	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	999,9	5	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.268,5	21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	587,2	52	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	1,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	653,9	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	679,1	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	1.360,2	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	7.087,7		0				0,0	0,0	2,3		0,0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 7.093,1 gram

n.a.: niet aantoonbaar

\* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. De analyse is uitgevoerd conform ontwerp NEN 5897.

### Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg)

	Serpentijn asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	0,0	0,0	

\* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 8 van de o-NEN5897

\* De gewogen concentratie (serpentinjasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: 0,0 [mg/kg]

Getekend te Heeswijk d.d. 03-06-05  
Search Laboratorium B.V.

Ir. Eric J.F.B. Markes  
Hoofd Laboratorium





# KOPIE

pag. 1 van 1

## Analyserapport Asbestonderzoek

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464  
Projectnummer klant: 255183.1

### Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puingranulaat conform O-NEN 5897

#### Veldwerk

Lokatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monsterneming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout  
Soort materiaal: Puin  
Massa veldvochtig monster: 12.075,6 gram

### Analyse

Lokatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 2 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: 2.6asbest (ps1)

Monsternemingstraject  
(m-mv):

### Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*				
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens
<106 µm	30,3	4	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
106-300 µm	644,1	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
300-500 µm	2.352,5	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	2.152,9	5	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	593,0	21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	516,0	51	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	739,1	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1.076,3	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	1.635,3	100	1	8.000,4		n.a.	28,8	16,4	41,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	9.739,5		1				29,0	16,0	42,0		0,0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 9.741,4 gram

n.a.: niet aantoonbaar

\* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. De analyse is uitgevoerd conform ontwerp NEN 5897.

**Opmerkingen:** Het volgende identificatierapport met materiaalrapportnummer geeft het resultaat van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Concentratie asbest (mg/kg)

	Serpentijn asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	28,8	0,0	29,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	29,0	0,0	

\* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 8 van de o-NEN5897

\* De gewogen concentratie (serpentinjasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: 29,0 [mg/kg]

Getekend te Heeswijk d.d. 03-06-05

Search Laboratorium B.V.

Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium







# KOPIE

pag. 1 van 1

## Analyserapport Asbestonderzoek

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464  
Projectnummer klant: 255183.1

### Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puingranulaat conform O-NEN 5897  
Veldwerk  
Lokatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monstermeming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid. Inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monstermeming

Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout  
Soort materiaal: Puin  
Massa veldvochtig monster: 10.935,3 gram

### Analyse

Lokatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 2 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: 2.7asbest (ps4)

Monstermimingstraject  
(m-mv):

### Resultaten

Zee fractie	Massa zee fractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*				
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens
<106 µm	25,3	8	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
106-300 µm	665,7	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
300-500 µm	2.367,0	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	1.752,5	5	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	1	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	503,8	21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	558,8	52	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,7	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	671,1	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	949,4	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	2.434,4	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	9.928,0		0				0,0	0,0	1,7		0,0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 9.934,5 gram

n.a.: niet aantoonbaar

\* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. De analyse is uitgevoerd conform ontwerp NEN 5897.

**Opmerkingen:** Het volgende identificatierapport met materiaalrapportnummer geeft het resultaat van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Concentratie asbest (mg/kg)

	Serpentijn asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	0,0	0,0	0,0

\* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 8 van de o-NEN5897

\* De gewogen concentratie (serpentinjasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: 0,0 [mg/kg]

Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d. 03-06-05

Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium





# KOPIE

pag. 1 van 1

## Analyserapport Asbestonderzoek

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFFDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464  
Projectnummer klant: 255183.1

### Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puingranulaat conform O-NEN 5897  
Veldwerk  
Lokatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monsterneming door: Search Milieu B.V.

Inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout  
Soort materiaal: Puin  
Massa veldvochtig monster: 11.009,1 gram

### Analyse

Lokatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 2 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogveen

Monstercode: 4.4asbest (ps37)

Monsternemingstraject  
(m-mv):

### Resultaten

Zee fractie	Massa zee fractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*				
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg)	concentratie asbest ondergrens	concentratie asbest bovengrens
<106 µm	25,6	9	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
106-300 µm	598,3	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
300-500 µm	1.562,8	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	1.672,1	5	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.416,8	21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	804,7	50	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.628,4	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	925,5	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	9.635,2		0				0,0	0,0	1,7		0,0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 9.639,1 gram

n.a.: niet aantoonbaar

\* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyiet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. De analyse is uitgevoerd conform ontwerp NEN 5897.

### Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg)

	Serpentijn asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	0,0	0,0	

\* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 8 van de o-NEN5897

\* De gewogen concentratie (serpentinjasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: 0,0 [mg/kg]

Getekend te Heeswijk d.d. 03-06-05

Search Laboratorium B.V.

*E. Markes*

Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium





Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE X ANALYSERAPPORTEN EN BEREKENING GROVE FRACTIE

*Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

**environment**

inspires...


**Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707**

pag. 1 van 1

**Dura Vermeer Milieu B.V.**  
 T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
 Postbus 577  
 2130 AN HOOFDDORP

**Rapportnummer:**  
 Filenummer: 10504464  
 Projectnummer klant: 255183.1

**Onderzoeksgegevens**

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

**Veldwerk**

Locatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
 Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
 Monsterneming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming  
 Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout

**Analyse**

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
 Datum labonderzoek: 3 juni 2005  
 Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

**Monstercode:** ps1

**Resultaten**

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	plaat	211,30	4	hecht	10 - 15 CHR		26.413	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		<b>211,30</b>	<b>4</b>				<b>26.413</b>	<b>0</b>

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 249,9 gram  
 Massa verzamelmonster (Droog) 211,3 gram  
 Percentage droge stof (Monster) 84,55 %

\* Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:  
 MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	26.412,5	0,0	26.412,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	26.412,5	0,0	26.412,5

Getekend te Heeswijk  
 Search Laboratorium B.V.

d.d. 3 juni 2005

*E. Markes*  
 Ir. Eric H.B. Markes  
 Hoofd Laboratorium



**Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707**

**Dura Vermeer Milieu B.V.**  
 T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
 Postbus 577  
 2130 AN HOOFDDORP

**Rapportnummer:**  
 Filenummer: 10504464  
 Projectnummer klant: 255183.1

**Onderzoeksgegevens**  
 Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

**Veldwerk**  
 Locatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
 Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
 Monsterneming door: Search Milieu B.V.  
 Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming  
 Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout

**Analyse**  
 Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
 Datum labonderzoek: 3 juni 2005  
 Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

**Monstercode:** ps2

**Resultaten**

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	plaat	52,80	2	hecht	10 - 15 CHR		6.600	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		<b>52,80</b>	<b>2</b>				<b>6.600</b>	<b>0</b>

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **61,0 gram**  
 Massa verzamelmonster (Droog) **52,8 gram**  
 Percentage droge stof (Monster) **86,56 %**

\* Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest)  
 \* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**  
 De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer.  
 MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	6.600,0	0,0	6.600,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	6.600,0	0,0	6.600,0

Getekend te Heeswijk  
 Search Laboratorium B.V.  
  
 Ir. E. H. B. Markes  
 Hoofd Laboratorium  
 d.d. 3 juni 2005


**Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707**

pag. 1 van 1

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464

Projectnummer klant: 255183.1

**Onderzoeksgegevens**

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

**Veldwerk**

Locatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen

Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei

Monstername door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monstername

Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout

**Analyse**

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 3 juni 2005

Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: ps4

**Resultaten**

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	plaat	14,90	1	hecht	10 - 15 CHR	2 - 5 CRO	1.863	522
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		14,90	1				1.863	522

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 17,0 gram  
 Massa verzamelmonster (Droog) 14,9 gram  
 Percentage droge stof (Monster) 87,65 %

\* Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer.  
MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	1.862,5	521,5	2.384,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	1.862,5	521,5	2.384,0

Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d. 3 juni 2005

Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium


**Analyserapport materiaal verzamemonsters conform NEN 5707**

pag. 1 van 1

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464

Projectnummer klant: 255183.1

**Onderzoeksgegevens**

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

**Veldwerk**

Locatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monsterneming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout

**Analyse**

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 3 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: ps18

**Resultaten**

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	pakking	39,60	1	los	30 - 60 CHR		17.820	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		<b>39,60</b>	<b>1</b>				<b>17.820</b>	<b>0</b>

Massa verzamemonster (Veldvochtig) 49,0 gram  
Massa verzamemonster (Droog) 40,2 gram  
Percentage droge stof (Monster) 82,04 %

\* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:  
MO-BHO-0000257

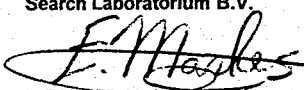
**Conclusies:** Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	17.820,0	0,0	17.820,0
Totaal afgerond	17.820,0	0,0	17.820,0

Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d.

3 juni 2005

  
Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium


**Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707**

pag. 1 van 1

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464  
Projectnummer klant: 255183.1

**Onderzoeksgegevens**  
Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

**Veldwerk**  
Locatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monsterneming door: Search Milieu B.V.  
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming  
Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout

**Analyse**  
Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 3 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: ps19

**Resultaten**

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	plaat	212,30	1	hecht	10 - 15 CHR		26.538	0
2	plaat	60,70	3	hecht	2 - 5 CHR		2.125	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		<b>273,00</b>	<b>4</b>				<b>28.662</b>	<b>0</b>

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 539,1 gram  
Massa verzamelmonster (Droog) 370,4 gram  
Percentage droge stof (Monster) 68,71 %

\* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer.  
MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	28.662,0	0,0	28.662,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	28.662,0	0,0	28.662,0

Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d. 3 juni 2005

Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium





# KOPIE

## Analyserapport materiaal verzamemonsters conform NEN 5707

pag. 1 van 1

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464  
Projectnummer klant: 255183.1

### Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

### Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monsterneming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming  
Rene van Lieshout

Uitvoerend veldwerker:

### Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 3 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: ps20

### Resultaten

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	plaat	20,00	1	hecht	10 - 15 CHR		2.500	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		20,00	1				2.500	0

Massa verzamemonster (Veldvochtig) 24,0 gram  
Massa verzamemonster (Droog) 20,0 gram  
Percentage droge stof (Monster) 83,33 %

\* Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyiet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

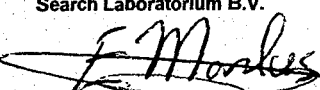
### Opmerkingen:

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:  
MO-BHO-0000257

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	2.500,0	0,0	2.500,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	2.500,0	0,0	2.500,0

Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d. 3 juni 2005

  
Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium


**Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707**

pag. 1 van 1

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464  
Projectnummer klant: 255183.1

**Onderzoeksgegevens**

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

**Veldwerk**

Locatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monstereming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monstereming

Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout

**Analyse**

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 3 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: ps23

**Resultaten**

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	plaat	90,60	5	hecht	2 - 5 CHR		3.171	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		90,60	5				3.171	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 133,6 gram  
Massa verzamelmonster (Droog) 100,3 gram  
Percentage droge stof (Monster) 75,07 %

\* Serpentijn asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:  
MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	3.171,0	0,0	3.171,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	3.171,0	0,0	3.171,0

Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d. 3 juni 2005

*E. Markes*  
Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium



## Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

pag. 1 van 1

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464  
Projectnummer klant: 255183.1

**Onderzoeksgegevens**

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

**Veldwerk**

Locatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monstememing door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monstememing  
Rene van Lieshout

Uitvoerend veldwerker:

**Analyse**

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 3 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: ps29

**Resultaten**

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	plaat	4,00	1	hecht	10 - 15 CHR		500	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		4,00	1				500	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 4,8 gram  
Massa verzamelmonster (Droog) 4,0 gram  
Percentage droge stof (Monster) 83,33 %

\* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:  
MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	500,0	0,0	500,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	500,0	0,0	500,0

Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d.

3 juni 2005

Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium


**Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707**

pag. 1 van 1

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464

Projectnummer klant: 255183.1

**Onderzoeksgegevens**

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

**Veldwerk**

Locatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen

Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25

Monsterneming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout

**Analyse**

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 3 juni 2005

Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: ps30

**Resultaten**

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	plaat	263,70	1	hecht	10 - 15 CHR	2 - 5 CRO	32.963	9.230
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		<b>263,70</b>	<b>1</b>				<b>32.963</b>	<b>9.230</b>

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 326,2 gram  
Massa verzamelmonster (Droog) 263,7 gram  
Percentage droge stof (Monster) 80,84 %

\* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:  
MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	32.962,5	9.229,5	42.192,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	32.962,5	9.229,5	42.192,0

Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d. 3 juni 2005

*E. Markes*  
Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium


**Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707**

pag. 1 van 1

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464  
Projectnummer klant: 255183.1

**Onderzoeksgegevens**

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

**Veldwerk**

Locatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei  
Monstereming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monstereming  
Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout

**Analyse**

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
Datum labonderzoek: 3 juni 2005  
Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: ps33

**Resultaten**

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	plaat	10,80	2	hecht	2 - 5 CHR		378	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		10,80	2				378	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 13,4 gram  
Massa verzamelmonster (Droog) 10,8 gram  
Percentage droge stof (Monster) 80,60 %

\* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyiet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:  
MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	378,0	0,0	378,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	378,0	0,0	378,0

Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d. 3 juni 2005

Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium



## Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707

pag. 1 van 1

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

Rapportnummer:  
Filenummer: 10504464

Projectnummer klant: 255183.1

**Onderzoeksgegevens**

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

**Veldwerk**

Locatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen

Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei

Monstereming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monstereming

Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout

**Analyse**

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 3 juni 2005

Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: ps34

**Resultaten**

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	plaat	136,80	4	hecht	10 - 15 CHR		17.100	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		136,80	4				17.100	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 184,8 gram

Massa verzamelmonster (Droog) 136,8 gram

Percentage droge stof (Monster) 74,03 %

\* Serpentijn asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**

De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:  
MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	17.100,0	0,0	17.100,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	17.100,0	0,0	17.100,0

Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d. 3 juni 2005

*E. J. H. B. Medjes*  
Ir. Eric J.H.B. Medjes  
Hoofd Laboratorium


**Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707**

pag. 1 van 1

Dura Vermeer Milieu B.V.  
T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well  
Postbus 577  
2130 AN HOOFDDORP

**Rapportnummer:**

Filenummer: 10504464

Projectnummer klant: 255183.1

**Onderzoeksgegevens**

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

**Veldwerk**

Locatie veldonderzoek: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen

Datum veldonderzoek: 23, 24 en 25 mei

Monsterneming door: Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Rene van Lieshout

**Analyse**

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 3 juni 2005

Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen

Monstercode: ps36

**Resultaten**

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentijn asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentijn asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	plaat	17,00	3	hecht	2 - 5 CHR		595	0
2	doek	42,00	1	los	60 - 100 CHR		33.600	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		<b>59,00</b>	<b>4</b>				<b>34.195</b>	<b>0</b>

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 73,9 gram

Massa verzamelmonster (Droog) 59,3 gram

Percentage droge stof (Monster) 80,24 %

\* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**

 De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:  
MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	595,0	0,0	595,0
niet hecht gebonden	33.600,0	0,0	33.600,0
Totaal afgerond	34.195,0	0,0	34.195,0

 Getekend te Heeswijk  
Search Laboratorium B.V.

d.d.

3 juni 2005

 Ir. Eric J.H.B. Markes  
Hoofd Laboratorium



**Analyserapport materiaal verzamelmonsters conform NEN 5707**

pag. 1 van 1

**Dura Vermeer Milieu B.V.**  
**T.a.v. heer drs B.W.M. Van Well**  
**Postbus 577**  
**2130 AN HOOFDDORP**

**Rapportnummer:**  
**Filenummer:** 10504464

**Projectnummer klant:** 255183.1

**Onderzoeksgegevens**

**Doel onderzoek:** Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform NEN 5707

**Veldwerk**

**Locatie veldonderzoek:** Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen

**Datum veldonderzoek:** 23, 24 en 25 mei

**Monstername door:** Search Milieu B.V.

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

**Uitvoerend veldwerker:** Rene van Lieshout

**Analyse**

**Locatie labonderzoek:** Meerstraat 7 te Heeswijk

**Datum labonderzoek:** 3 juni 2005

**Uitvoerend analist:** Bart Hoogeveen

**Monstercode:** ps37

**Resultaten**

Type	Omschrijving asbesthoudend materiaal	Massa asbesthoudende deeltjes [gram]	Aantal asbesthoudende deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [%]	Percentage Amfibool asbest [%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	plaat	43,40	1	hecht	10 - 15 CHR		5.425	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		<b>43,40</b>	<b>1</b>				<b>5.425</b>	<b>0</b>

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) **52,4 gram**  
 Massa verzamelmonster (Droog) **43,4 gram**  
 Percentage droge stof (Monster) **82,82 %**

\* Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest)

\* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**


De volgende identificatierapporten met M(ateriaalrapport) nummer geven de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: MO-BHO-0000257

**Conclusies:** Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	5.425,0	0,0	5.425,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	5.425,0	0,0	5.425,0

Getekend te Heeswijk  
 Search Laboratorium B.V.

d.d. 3 juni 2005

  
 Ir. Eric J.H.B. Markes  
 Hoofd Laboratorium



Projectnaam: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
 Projectnummer: 255183.1



Search Milieu B.V.

Berekening voor het bepalen van het gehalte aan asbest op basis van de op locatie onderzochte grondmonsters (grove fractie > 20 mm)  
 Het gehalte aan asbest wordt berekend aan de hand van hoofdstuk 10.5.1 van de NEN5707, versie mei 2003

PROEFSLEUF	DEELLOCATIE	VOLUME	STORT- GEWICHT	INSPECTIE	GEDROOGD	VELDVOCHTIG	MASSA	PERCENTAGE	CONCENTRATIE	CONCENTRATIE	GEWOGEN GEMIDDELDE
		DEELPARTIJ		EFFICIENTIE	ANALYSEMONSTER	ANALYSEMONSTER	MATERIALEN	ASBEST IN MATERIAAL	SERPENTIJN	AMFIBOOL	
		in m <sup>3</sup>	in kg/dm <sup>3</sup>	in %	in kg	in kg	in mg	in %	in mg/kg	in mg/kg	in mg/kg
PS1	2. vak VI	0,67	1,7	100	9741,4	12075,6	211300	10-15% CHR	28,66	0,00	28,66
PS2	2. vak VI	0,77	1,7	100	4641,3	7170,5	52800	10-15% CHR	7,81	0,00	7,81
PS4	2. vak VI	0,77	1,7	100	9934,5	10935,3	14900	10-15% CHR, 2-5% CRO	1,57	0,44	5,97
PS18	1. vak IX	1,54	1,7	100	4641,3	7170,5	39600	30-60% CHR	10,54	0,00	10,54
PS19	1. vak IX	1,54	1,7	100	4641,3	7170,5	212300	10-15% CHR	15,70	0,00	15,70
PS19	1. vak IX	1,54	1,7	100	4641,3	7170,5	60700	2-5% CHR	1,26	0,00	1,26
PS20	1. vak IX	1,54	1,7	100	4641,3	7170,5	20000	10-15% CHR	1,48	0,00	1,48
PS23	1. vak IX	1,25	1,7	100	4641,3	7170,5	90600	2-5% CHR	2,31	0,00	2,31
PS29	1. vak IX	1,73	1,7	100	4641,3	7170,5	4000	10-15% CHR	0,26	0,00	0,26
PS30	1. vak IX	1,34	1,7	100	4645,4	6873,8	263700	10-15% CHR, 2-5% CRO	21,35	5,98	81,12
PS33	1. vak IX	1,54	1,7	100	4641,3	7170,5	10800	2-5% CHR	0,22	0,00	0,22
PS34	1. vak IX	1,44	1,7	100	5692,9	7778,8	136800	10-15% CHR	9,54	0,00	9,54
PS36	1. vak IX	1,44	1,7	100	7093,1	9301,1	17000	2-5% CHR	0,32	0,00	0,32
PS36	1. vak IX	1,44	1,7	100	4641,3	7170,5	42000	60-100% CHR	21,20	0,00	21,20
PS37	4. onder asfalt	0,672	1,7	100	9639,1	11009,1	43400	10-15% CHR	5,42	0,00	5,42



Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE XI ASBESTIDENTIFICATIES MATERIAALMONSTERS

Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.

**environment**

inspires...


**Materiaalidentificatie**
**KOPIE**
**Rapportnummer: MO-BHO-0000257**
**a**
**Opdrachtgever asbestidentificatie: Dura Vermeer Milieu B.V. Postbus 577 2130 AN HOOFDDORP**
**b**
**Contactpersoon: Heer B.W.M. Van Well**
**Referentie klant:**
**Wachturen: 0**
**Projectnr. Search Laboratorium B.V.: 10504464**
**d**
**Projectnummer directievoerder: 255183.1**
**e**
**Type onderzoek:**
 **Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896**
 **Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform VDI 3492(2))**
**Doel onderzoek:**
**Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.**
**Onderzoeksgegevens**
**Datum onderzoek: 03-06-2005**
**Locatie onderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk**
**Uitvoerend analist: Bart Hoogeveen**
**Monster(s) genomen door:**
 **Search Laboratorium B.V.**
 **Search Milieu B.V.**
 **Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 03-06-2005**
**Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede veiligheid tijdens monsterneming.**
**Aantal monsters: 17**
**Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering:**
 **nee**  **ja, rapport(en):**
**Bijzonderheden:**
**De preparaten 1 en 2 zijn afkomstig uit 7 puinmonsters. De preparaten 3 t/m 17 zijn afkomstig uit 13 verzamelmonsters.**
**Resultaten**

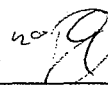
Preparaat volgnr.	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	vezel	2.7 asbest (ps4), 500-1000um	> 60%AMO	Nee
2	Plaat	2.6 asbest (ps1), >16mm	2 - 5%CHR	Ja
3	Pakking	ps18	30 - 60%CHR	Nee
4	Plaat	ps19	10 - 15%CHR	Ja
5	Plaat	ps19	2 - 5%CHR	Ja
6	Plaat	ps20	10 - 15%CHR	Ja
7	Plaat	ps23	2 - 5%CHR	Ja
8	Plaat	ps29	10 - 15%CHR	Ja
9	Plaat	ps30	10 - 15%CHR / 2 - 5%CRO	Ja
10	Plaat	ps33	2 - 5%CHR	Ja
11	Plaat	ps34	10 - 15%CHR	Ja
12	Plaat	ps36	2 - 5%CHR	Ja
13	doek	ps36	> 60%CHR	Nee
14	Plaat	ps1	10 - 15%CHR	Ja
15	Plaat	ps2	10 - 15%CHR	Ja
16	Plaat	ps4	10 - 15%CHR / 2 - 5%CRO	Ja
17	Plaat	ps37	10 - 15%CHR	Ja

**Aanvullende informatie (o.a. situatieschets, omschrijving van de onderzoekslocatie en/of digitaal fotomateriaal) aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.**

 Getekend te **Heeswijk**

 d.d. **vrijdag 3 juni 2005**
**Naam: Ir. Eric J.H.B. Markes**  
**Functie: Hoofd Laboratorium**

Handtekening:





Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE XII SOORTELIJK GEWICHT EN PERCENTAGE BODEMVREEMD MATERIAAL

*Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

**environment**

inspires...

Projectnaam: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
 Projectnummer: 255183.1



Search Milieu B.V.

Berekening voor het bepalen van het gehalte aan asbest op basis van de op locatie onderzochte grondmonsters (grove fractie > 20 mm)  
 Het gehalte aan asbest wordt berekend aan de hand van hoofdstuk 10.5.1 van de NEN5707, versie mei 2003

PROEFSLEUF	DEELLOCATIE	VOLUME	STORT-	INSPECTIE	GEDROOGD	VELDVOCHTIG	MASSA	PERCENTAGE	CONCENTRATIE	CONCENTRATIE	GEWOGEN
		DEELPARTIJ	GEWICHT	EFFICIENTIE	ANALYSEMONSTER	ANALYSEMONSTER	MATERIALEN	ASBEST IN MATERIAAL	SERPENTIJN	AMFIBOOL	GEMIDDELDE
		in m <sup>3</sup>	in kg/dm <sup>3</sup>	in %	in kg	in kg	in mg	in %	in mg/kg	in mg/kg	in mg/kg
PS1	2. vak VI	0,67	1,7	100	9741,4	12075,6	211300	10-15% CHR	28,66	0,00	28,66
PS2	2. vak VI	0,77	1,7	100	4641,3	7170,5	52800	10-15% CHR	7,81	0,00	7,81
PS4	2. vak VI	0,77	1,7	100	9934,5	10935,3	14900	10-15% CHR, 2-5% CRO	1,57	0,44	5,97
PS18	1. vak IX	1,54	1,7	100	4641,3	7170,5	39600	30-60% CHR	10,54	0,00	10,54
PS19	1. vak IX	1,54	1,7	100	4641,3	7170,5	212300	10-15% CHR	15,70	0,00	15,70
PS19	1. vak IX	1,54	1,7	100	4641,3	7170,5	60700	2-5% CHR	1,26	0,00	1,26
PS20	1. vak IX	1,54	1,7	100	4641,3	7170,5	20000	10-15% CHR	1,48	0,00	1,48
PS23	1. vak IX	1,25	1,7	100	4641,3	7170,5	90600	2-5% CHR	2,31	0,00	2,31
PS29	1. vak IX	1,73	1,7	100	4641,3	7170,5	4000	10-15% CHR	0,26	0,00	0,26
PS30	1. vak IX	1,34	1,7	100	4645,4	6873,8	263700	10-15% CHR, 2-5% CRO	21,35	5,98	81,12
PS33	1. vak IX	1,54	1,7	100	4641,3	7170,5	10800	2-5% CHR	0,22	0,00	0,22
PS34	1. vak IX	1,44	1,7	100	5692,9	7778,8	136800	10-15% CHR	9,54	0,00	9,54
PS36	1. vak IX	1,44	1,7	100	7093,1	9301,1	17000	2-5% CHR	0,32	0,00	0,32
PS36	1. vak IX	1,44	1,7	100	4641,3	7170,5	42000	60-100% CHR	21,20	0,00	21,20
PS37	4. onder asfalt	0,672	1,7	100	9639,1	11009,1	43400	10-15% CHR	5,42	0,00	5,42

environment

inspires...





Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE XIII FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

*Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

**environment**

inspires...



**1 : vak VI stortmateriaal (foto 1)**



**1 : vak VI stortmateriaal (foto 2)**



**2 : vak IX stortmateriaal (foto 3)**



**2 : vak IX stortmateriaal (foto 4)**





**3 : vak V sintelbaan (foto 5)**



**3 : vak V sintelbaan (foto 6)**



**4 : funderingsmateriaal onder asfaltverharding (foto 7)**



**4 : funderingsmateriaal onder asfaltverharding (foto 8)**



Search Milieu B.V.

**Search**

## BIJLAGE XIV FOTO'S PROEFSLEUVEN

*Aanvullend bodemonderzoek  
Locatie: Zwanenburgerdijk 82 te Vijfhuizen  
Projectnummer: 255183.1  
Opdrachtgever: Dura Vermeer Milieu B.V.*

**environment**

inspires...



proefsleuf 1 (VAK VI)



proefsleuf 2 (VAK VI)





proefsleuf 3 (VAK VI)



proefsleuf 4 (VAK VI)



proefsleuf 5 (VAK VI)



proefsleuf 6 (VAK VI)





proefsleuf 9 (VAK VI)



proefsleuf 10 (VAK VI)





proefsleuf 10 (VAK VI)



proefsleuf 11 (VAK VI)





proefsleuf 14 (VAK VI)



proefsleuf 15 (VAK VI)





proefsleuf 29 (VAK IX)



proefsleuf 30 (VAK IX)





proefsleuf 31 (VAK IX)



proefsleuf 32 (VAK IX)





proefsleuf 33 (VAK IX)



proefsleuf 34 (VAK IX)





proefsleuf 35 (VAK IX)



proefsleuf 36 (VAK IX)





proefsleuf 16 (VAK IX)



proefsleuf 17 (VAK IX)





proefsleuf 18 (VAK IX)



proefsleuf 19 (VAK IX)





proefsleuf 20 (VAK IX)



proefsleuf 21 (VAK IX)





proefsleuf 22 (VAK IX)



proefsleuf 23 (VAK IX)





proefsleuf 24 (VAK IX)



proefsleuf 25 (VAK IX)





proefsleuf 26 (VAK IX)



proefsleuf 27 (VAK IX)





proefsleuf 28 (VAK IX)



proefsleuf 28 (VAK IX)





proefsleuf 29 (VAK IX)



proefsleuf 37 (VAK V)





proefsleuf 38 (Asfalt)



proefsleuf 39 (Asfalt)





proefsleuf 40 (Asfalt)



proefsleuf 41 (Asfalt)





proefsleuf 42 (Asfalt)



proefsleuf 43 (Asfalt)





proefsleuf 44 (Asfalt)



proefsleuf 49 (VAK V)





proefsleuf 50 (VAK V)



proefsleuf 51 (VAK V)