



Nota van B&W

Onderwerp Vaststelling ontwerpbestemmingsplan Oude Meer Groenenberg

Portefeuillehouder drs. M.J. Bezuijen
Collegevergadering 19 maart 2013
Inlichtingen K. Lakerveld (023-5676336) / L. Wolters
Registratienummer 2013.0016643

Samenvatting

Op 29 januari 2013 hebben wij het voorontwerpbestemmingsplan Oude Meer Groenenberg vastgesteld. Vervolgens hebben wij het plan in het vooroverleg gebracht als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. De resultaten hiervan zijn verwerkt in het voorliggende ontwerpplan.

Wij stellen het ontwerpbestemmingsplan met deze nota vast. We leggen de stukken vervolgens ter visie. Dan heeft een ieder gedurende zes weken de gelegenheid zienswijzen in te dienen.

Inleiding en context

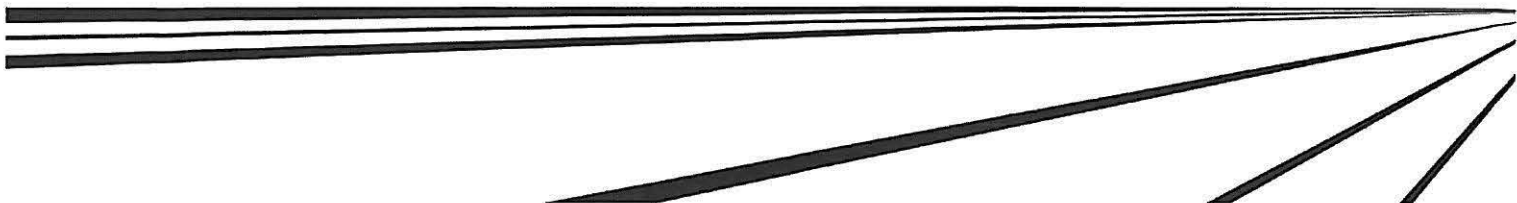
In navolging van de vaststellingsovereenkomst (2007) tussen Chipshol en de gemeente, waarin de gemeente heeft aangegeven op constructieve wijze planologische medewerking te verlenen aan de ontwikkelplannen van Chipshol voor het Groenenbergterrein, is het bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg opgesteld.

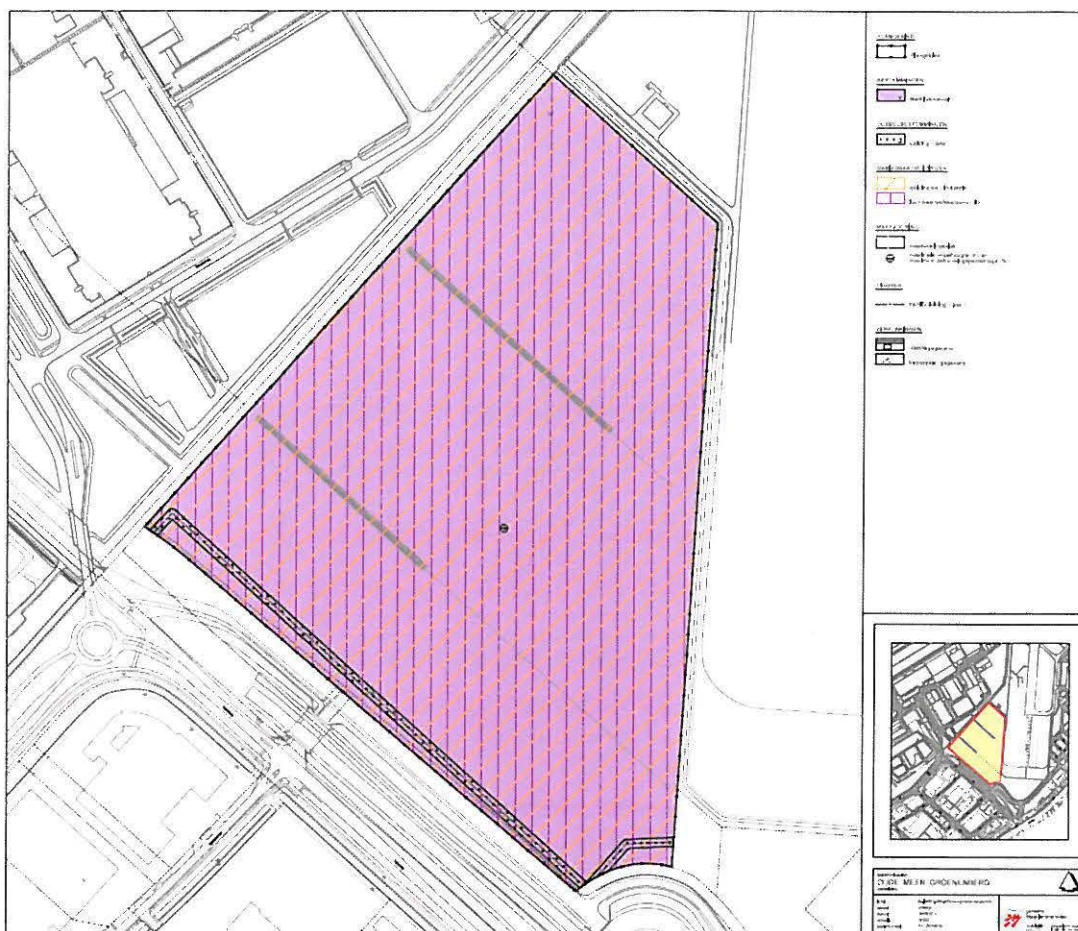
Het plangebied zal de komende jaren een transformatie ondergaan naar een bedrijfsfunctie. Het terrein wordt ontwikkeld tot een logistiek bedrijventerrein High Speed Logistics Park. Aan de zuidkant is het bedrijventerrein Schiphol Rijk gelegen, aan de oostkant ligt het Anthony Fokker Business Park en aan de westkant het vrachtareaal Schiphol-Zuidoost.

Inhoud bestemmingsplan

Het plangebied ligt aan de zuidkant van Schiphol, ruwweg tussen de omgelegde N201 (met Oude Meertocht), Fokkerweg (met Fokkerwegtocht) en Aalsmeerderbaantocht. De totale omvang van het bestemmingsplangebied is circa 20 hectare.

Met het voorliggende bestemmingsplan wordt een passende en toekomstbestendige planologische basis gelegd voor de beoogde functies in het gebied.





Plangebied Oude Meer Groenenberg

Resultaten wettelijk vooroverleg

In het kader van het wettelijk vooroverleg ingevolge artikel 3.1.1. Bro is het voorontwerpbestemmingsplan voorgelegd aan de Provincie Noord-Holland, het Hoogheemraadschap van Rijnland, de Luchtverkeersleiding Nederland, het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en de gemeente Aalsmeer.

Parallel aan het formele vooroverleg is een aantal buitenwettelijke partners in de gelegenheid gesteld tot het geven van een reactie over het voorontwerpbestemmingsplan. De ingekomen reacties zijn samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien en hebben in enkele gevallen geleid tot een aanpassing van het bestemmingsplan. Zie hiervoor de bij deze nota gevoegde Nota Vooroverleg bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg.

Middelen

Op grond van artikel 6.12 Wro is de gemeente verplicht, bij vaststelling van een bestemmingsplan waarin bouwplannen zijn opgenomen als aangewezen in artikel 6.12 Wro in samenhang met artikel 6.2.1. Bro, een exploitatieplan vast te stellen. Geen exploitatieplan hoeft te worden vastgesteld als het verhalen van kosten anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld doordat de gemeente hierover overeenkomsten heeft gesloten met de eigenaren van de binnen het exploitatiegebied gelegen gronden, of doordat de gemeente zelf eigenaar is van bedoelde gronden.

De gemeente zal voor vaststelling van het bestemmingsplan een anterieure overeenkomst met Chipshol afsluiten over het kostenverhaal op het Groenenbergterrein. Daarmee kan de

financiële uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan worden aangetoond en is geen exploitatieplan nodig. De onderhandelingen over de anterieure overeenkomst zullen worden voortgezet.

Communicatie

De overlegpartners worden op de hoogte gesteld van de gemeentelijke reactie op hun opmerkingen en van de ter visie legging van het ontwerpbestemmingsplan. Van de terinzagelegging en de mogelijkheid die een ieder krijgt om zienswijzen in te dienen bij de gemeenteraad, geven wij officieel kennis in de Staatscourant, de Informeer-pagina's van het Witte Weekblad en op de gemeentelijke website.

Besluit

Op grond van het voorgaande hebben wij besloten om:

1. het ontwerpbestemmingsplan Oude Meer Groenenberg vast te stellen;
2. het ontwerpraadsvoorstel tot vaststelling van het bestemmingsplan vast te stellen;
3. het ontwerpraadsvoorstel en bijbehorende stukken gedurende zes weken ter inzage te leggen;
4. deze nota ter informatie te zenden aan de raad.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer,
namens dezen,
de portefeuillehouder,



drs. M.J. Bezuijen

Bijlage(n)

- Ontwerpbestemmingsplan Oude Meer Groenenberg
- Nota vooroverleg bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg
- Ontwerpraadsvoorstel



Ontwerp Bestemmingsplan

Oude Meer Groenenberg

Toelichting



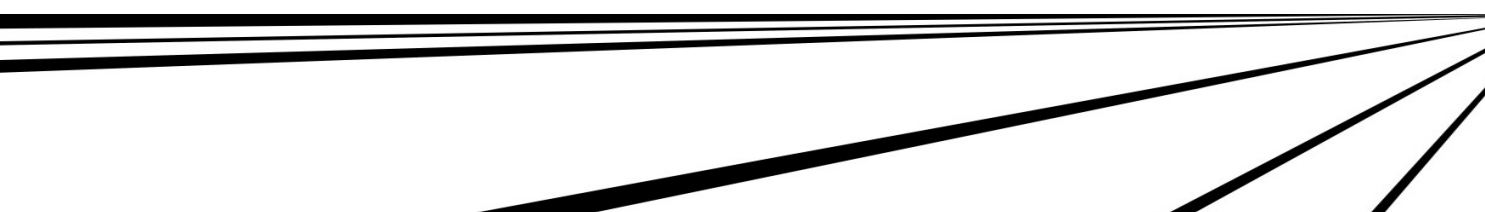
gemeente
Haarlemmermeer

Ontwerp Bestemmingsplan
Oude Meer Groenenberg

Toelichting
maart 2013



gemeente
Haarlemmermeer



INHOUD

MAART 2013.....	3
1 Inleiding.....	6
1.1 AANLEIDING	6
1.2 AARD EN DOEL	6
1.3 BEGRENZING PLANGEBIED	6
1.4 GELDENDE PLANNEN EN REGELINGEN.....	7
1.5 LEESWIJZER	7
2 Bestaande situatie.....	8
2.1 HISTORIE.....	8
2.2 RUIMTELIJKE STRUCTUUR	8
2.3 FUNCTIONELE STRUCTUUR	8
3 Beleid en regelgeving.....	9
3.1 RIJKSBELEID EN EUROPESE RICHTLIJNEN	9
3.2 PROVINCIAAL EN REGIONAAL BELEID	12
3.3 GEMEENTELIJK BELEID	17
4 Nieuwe situatie	18
4.1 NIEUWE ONTWIKKELINGEN PLANGEBIED	19
5 Onderzoek en beperkingen.....	21
5.1 WATER.....	21
5.2 BODEM.....	23
5.3 FLORA EN FAUNA	25
5.4 CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE.....	26
5.5 GELUID	27
5.6 LUCHTKWALITEIT	28
5.7 EXTERNE VEILIGHEID	29
5.8 HOOGTE- EN BOUWBEPERKINGEN DOOR VLIEGVERKEER.....	34
6 Uitvoerbaarheid	36
6.1 EXPLOITATIE	36
6.2 PROCEDURE WET RUIMTELIJKE ORDENING	36
6.2.1 Inspraak	36
6.2.2 Wettelijk vooroverleg (art 3.1.1. Bro).....	36
6.2.3 Vaststelling bestemmingsplan.....	36
7 Juridische aspecten	37
7.1 ALGEMEEN.....	37
7.2 OPZET REGELS EN VERBEELDING	37

7.3	TOELICHTING OP DE REGELS	37
7.4	OVERGANGSRECHT.....	37
7.5	HANDHAAFBAARHEID.....	38
	Overzicht van bijlagen	39

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2007 hebben het college van B&W en Chipshol een minnelijke regeling getroffen over hun geschil met betrekking tot het voorbereidingsbesluit Groenenbergterrein. Aanleiding vormde een door de gemeenteraad in 2005 aangenomen motie waarbij door de gemeente aan Chipshol spijt werd betuigd dat de Raad eind 2002 een verkeerd besluit had genomen over de bouwplannen van Chipshol.

In de vaststellingsovereenkomst die daartoe in 2007 is vastgesteld geeft de gemeente aan op constructieve wijze alle benodigde planologische medewerking te verlenen indien Chipshol nieuwe plannen wenst te ontwikkelen voor het Groenenbergterrein (nu High Speed Logistics Park genoemd). Ook is overeengekomen dat de gemeente op constructieve wijze planologische medewerking zal verlenen voor de ontwikkelingsplannen die door Chipshol bij de gemeente worden ingediend voor het Chipshol Park Fase II (het zogenoemde Pruisen II terrein, nu Corneliahoeve genoemd).

Het plangebied zal de komende jaren een transformatie ondergaan naar een bedrijfsfunctie. Het terrein wordt ontwikkeld tot een logistiek bedrijventerrein. Aan de zuidkant is het bedrijventerrein Schiphol Rijk gelegen, aan de oostkant ligt het Anthony Fokker Business Park en aan de westkant het vrachtareaal Schiphol-Zuidoost. Met het voorliggende bestemmingsplan wordt een passende en toekomstbestendige basis gelegd voor de beoogde functies in het gebied.

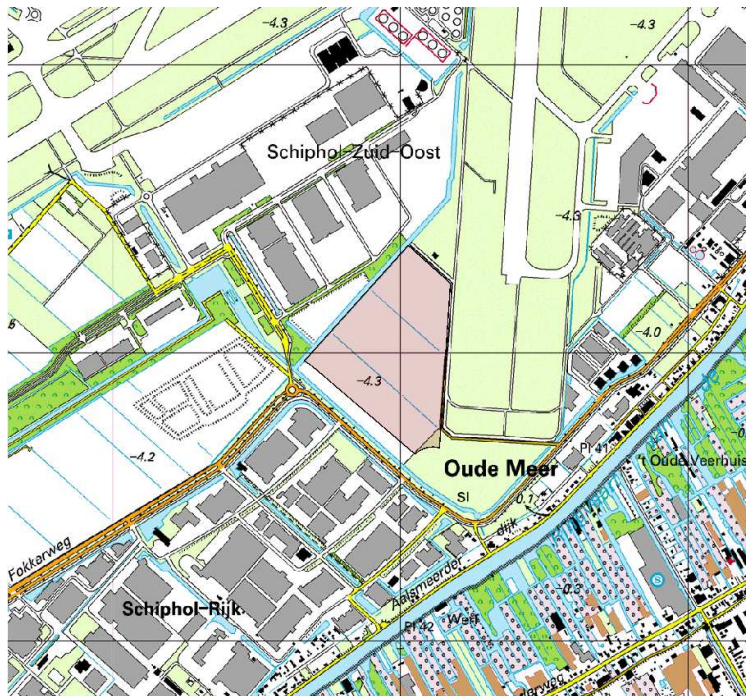
De naam van dit bestemmingsplan is **Bestemmingsplan Oude Meer Groenberg**. Op ruimtelijkeplannen.nl is dit bestemmingsplan digitaal terug te vinden. De digitale kaart met de geometrisch bepaalde planobjecten, regels en bijlagen staan in het GML-bestand: NL.IMRO.0394.BPGoumgroenberg0-B001.

1.2 Aard en doel

Het bestemmingsplan bestaat uit verbeelding (plankaart) en regels, waaraan wordt getoetst. In de toelichting zijn de achterliggende gedachten opgenomen. Dit bestemmingsplan heeft een ontwikkelingskarakter. Het biedt de juridische basis voor de ontwikkeling van het Groenberg terrein tot logistiek bedrijventerrein (High Speed Logistics Park).

1.3 Begrenzing plangebied

Het plangebied ligt aan de zuidkant van Schiphol, ruwweg tussen de omgelegde N201 (met Oude Meertocht), Fokkerweg (met Fokkerwegtocht) en Aalsmeerderbaantocht. De begrenzing van het plangebied is op de kaart aangegeven. De totale omvang van het bestemmingsplangebied is circa 20 hectare.



1.4 Geldende plannen en regelingen

De onderstaande bestemmingsplannen gelden momenteel in het plangebied:

Bestemmingsplan	Vastgesteld	Goedgekeurd	Geheel/gedeeltelijk opnemen
1. Schiphol Zuidoost, Wijzigingsplan	04-07-'00	12-02-'02	geheel

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).

Het voorliggende bestemmingsplan vervangt (gedeeltelijk) bovengenoemde plannen.

1.5 Leeswijzer

Deze toelichting vormt het kader waarbinnen de bestemmingsregeling van het bestemmingsplan tot stand is gekomen. Het geeft de lezer tekst en uitleg van redenen, achtergrond, visies en onderzoeken waarop het bestemmingsplan is gebaseerd.

De toelichting is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de bestaande situatie in het plangebied, zowel ruimtelijk als functioneel.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de voor het plan relevante beleidskaders van Rijk, regio en gemeente.
- Hoofdstuk 4 beschrijft de nieuwe ontwikkelingen in het plangebied en gaat in op de toekomstige ruimtelijke en functionele structuur.
- Hoofdstuk 5 toetst het planvoornemen aan de sectorale aspecten om aan te tonen dat deze aspecten geen belemmering zijn voor de beoogde ontwikkeling.
- Hoofdstuk 6 gaat in op de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan. Ook wordt ingegaan op de procedure Wet ruimtelijke ordening en het wettelijk vooroverleg.
- Hoofdstuk 7 beschrijft de juridische opzet.

De regels vormen samen met de verbeelding (plankaart) het juridisch bindende deel van dit plan.

2 Bestaande situatie

Dit hoofdstuk beschrijft de historie van het plangebied en de bestaande situatie, zowel ruimtelijk als functioneel.

2.1 Historie

De afgelopen decennia zijn de boerenbedrijven rond de luchthaven getransformeerd tot bedrijventerreinen. Het plangebied is een van de resterende akkerbouwgronden die nog niet is getransformeerd.

Voor het Groenenbergerterrein zijn vanaf 2000 vier bouwaanvragen ingediend. Drie daarvan zijn met behulp van artikel 19 WRO procedures verleend. Vervolgens is een wijzigingsplan opgesteld dat een bedrijvenbestemming voor het terrein mogelijk maakte.

Van een aantal verleende bouwvergunningen kon enkele jaren geen gebruik worden gemaakt vanwege een door het voormalige ministerie van Verkeer en Waterstaat ingesteld bouwverbod. Na opheffing van dit bouwverbod zijn deze vergunningen getoetst aan het (inmiddels inwerking getreden) Luchthavenindelingbesluit (LIB). Voor alle vier de vergunningen is een verklaring van geen bezwaar afgegeven. Tot op heden is geen gebruik gemaakt van de bouwvergunningen.

In juli 2011 is door Chipshol een inrichtingsplan c.q. beeldkwaliteitsplan ingediend voor een 'high speed logistics park' op het terrein. Dit plan is momenteel bij het ministerie van I&M voor een toets aan het LIB.

2.2 Ruimtelijke structuur

Het plangebied wordt omlijst door een aantal heldere ruimtelijke structuren.

Aan de zuidzijde ligt de omgelegde N201 (met Oude Meertoht) met daarachter het bedrijvenlandschap van Schiphol-Rijk. Aan de oostzijde ligt de Fokkerweg (met Fokkerwegtocht) en het overganglandschap naar de ringdijk. Aan de noordkant ligt de Aalsmeerderbaantocht met direct daarachter de start- en landingsbaan. Achter de Aalsmeerderbaantocht in het westen is het vrachtareaal van Schiphol-Zuidoost te zien.

2.3 Functionele structuur

Omgeving plangebied

Aan alle kanten van het plangebied wordt de omgeving gekenmerkt door de aanwezigheid van bedrijvigheid georiënteerd op Schiphol; Schiphol Zuidoost, Schiphol Rijk en het herontwikkelde Anthony Fokker Businesspark.

De in en rond het plangebied aanwezige infrastructuur is deels van regionaal belang en deels behorend tot de interne ontsluitingsstructuur rondom de luchthaven. Ten noorden van het plangebied ligt de Aalsmeerbaan, met ten noordoosten de veiligheidszone behorende bij de baan.

Huidige functie plangebied

Het plangebied is nu in gebruik als akkerbouwgrond. In het plangebied zijn geen opstallen aanwezig.

Verkeer

Aan de zuidzijde ligt de omgelegde N201 die een belangrijke rol speelt in de regionale ontsluiting van de regio. Parallel hieraan ligt de Fokkerweg die de verschillende bedrijventerrein rond de luchthaven ontsluit. Onderdeel van de interne ontsluiting van Schiphol-Rijk is de Koolhovenlaan. In het verlengde van de Koolhovenlaan is een viaduct gemaakt onder de N201 door ten behoeve van de ontsluiting van het te ontwikkelen plangebied.

Over de Fokkerweg lopen openbaar vervoersverbindingen en zal in de toekomst een hoogwaardige openbaarvervoer verbinding gerealiseerd worden.

3 Beleid en regelgeving

Dit hoofdstuk beschrijft de voor het plangebied relevante beleidsdocumenten. Het beleid ten aanzien van luchtkwaliteit, water, bodem, externe veiligheid en dergelijke wordt behandeld in hoofdstuk 5: 'Onderzoek en beperkingen'.

3.1 Rijksbeleid en Europese richtlijnen

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012) geeft een totaalbeeld voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. 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.

Voor de drie rijksdoelen worden 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd.



Kaart uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Schiphol is Rijksverantwoordelijkheid

Hiervoor moet het roer in het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid om. Daarom brengt het Rijk de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij diegene die het aangaat (burgers en bedrijven) en laat het meer over aan gemeenten en provincies. Behalve wanneer rijksdoelen en nationale belangen raken aan regionale opgaven. Dan zal het Rijk haar verantwoordelijkheid nemen. Met name gaat het dan om een onderwerp dat nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt. Bijvoorbeeld ruimte voor militaire activiteiten en opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports (w.o. Schiphol), brainport en greenports; of over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan. Bijvoorbeeld voor biodiversiteit, duurzame energie of werelderfgoed; of over het hoofdnetwerk voor mobiliteit (over weg, water, spoor en lucht) en energie, water en de bescherming van gezondheid van inwoners. Concreet betekent dit onder meer dat het Rijk een separate AMvB 'grondreservering parallelle Kaagbaan Schiphol' gaat opstellen (zie paragraaf 3.1.4).

Mainport Schiphol is een nationaal belang

Het eerste nationaal belang is een excellent en internationaal bereikbaar vestigingsklimaat in de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren. Vanwege deze concentratie en de nationale baten die daarmee gemoeid zijn, wil het Rijk in de internationaal bereikbare stedelijke regio's -waaronder de Metropoolregio Amsterdam- extra inzetten op versterking van de concurrentiekracht. Hiervoor wordt een gebiedsgerichte, programmatische urgentieaanpak ingezet. Het Rijk geeft prioriteit aan het oplossen van bereikbaarheidsknelpunten voor de main-, brain- en greenports (inclusief achterlandverbindingen).

3.1.2 Rijksstructuurvisie voor de Schipholregio (SMASH)

Het Rijk gaat voor de Metropoolregio Amsterdam een deelstructuurvisie opstellen. Dit om de Mainport Schiphol en het bijbehorende netwerk van verbindingen te versterken. In deze Rijksstructuurvisie voor de Schipholregio (SMASH) wordt onderzocht welke ruimtelijke en infrastructurele randvoorwaarden daartoe moeten worden geborgd. De samenhang met de overige ruimtelijke opgaven, zoals infrastructuur, woningbouw en energie komen ook in deze structuurvisie aan bod.

3.1.3 Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB)

Het rijksbeleid voor Schiphol is geformuleerd in de Wet tot wijziging van de wet Luchtvaart die op 20 februari 2003 in werking is getreden (Wijzigingswet genoemd). De ruimtelijke consequenties van de Wijzigingswet staan in het Luchthavenindelingsbesluit (LIB).

In dit besluit is een beperkingengebied opgenomen waarbinnen beperkingen worden gesteld ten aanzien van het gebruik en de bestemming van de grond voor zover deze noodzakelijk zijn met het oog op veiligheid en geluidsbelasting. Het plangebied is in verschillende zones van het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol gelegen. Dit betekent dat nieuwbouw van geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, et cetera.) in principe niet is toegestaan. Nieuwbouw van bedrijfsbebouwing is alleen toegestaan in zone 4. De nieuwe ontwikkelingen in het bestemmingsplan vinden plaats in zone 4. In het LIB worden eisen gesteld aan de maximale bouwhoogte van gebouwen. In het bestemmingsplan is middels een algemene aanduidingsregel een regeling opgenomen waarmee hoger bouwen dan het LIB alleen is toegestaan middels een afwijking waarin een verklaring van geen bezwaar zoals bedoeld in artikel 8.9 Wet Luchtvaart wordt gevraagd.

3.1.4 Reservering parallelle Kaagbaan

Het Streekplan Noord-Holland Zuid vormde tot 1 april 2008 - door middel van ministeriële brieven en een concept AMvB – het ruimtelijke kader voor de parallelle Kaagbaan waarbinnen de reservering vanuit zowel het nationale als het regionale belang afdoende was geborgd. Deze ruimtelijke reservering is per 1 april 2008 uit het Streekplan komen te vervallen.

Het Rijk heeft de ruimtelijke reservering van de parallelle Kaagbaan per 1 april 2008 overgenomen. De ruimtelijke reservering vervult sindsdien, op een volledige vergelijkbare wijze zoals dat onder het streekplan het geval was, het kader waarbinnen ruimtelijke ontwikkelingen kunnen plaatsvinden.

Het Rijk heeft daarbij gemeend om richting de omgeving duidelijker te maken wat het reserveringskader betekent. Met behulp van een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB reservering parallelle Kaagbaan) zal het Rijk aangeven dat de ruimtelijke reservering geborgd blijft én dat het mogelijk is om ontheffing aan te vragen.

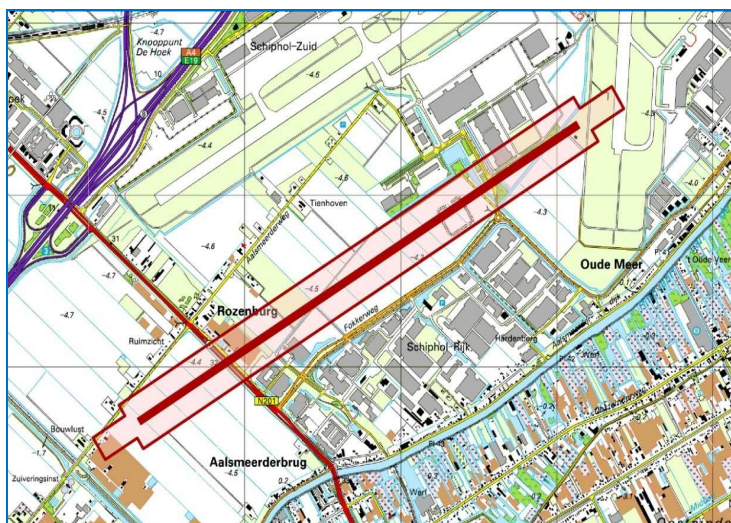
In het bestuurlijk overleg (november 2011) tussen gemeente en het ministerie IenM is van de zijde van de gemeente het belang benadrukt van het inperken van verdere onzekerheid over ontwikkelingen in de directe nabijheid van het reserveringsgebied. Het raakt in die zin ook meer dan alleen het omzetten van een stuk grasland naar reserveringsgebied, maar gaat ook om de houdbaarheid van een langdurige ruimtelijke reservering en het ontbreken van de onderbouwing van nut en noodzaak van een parallelle Kaagbaan.

De aanleg van de parallelle Kaagbaan heeft onacceptabele negatieve effecten voor de geluidshinder en leefbaarheid in Haarlemmermeer, met name Rijsenhout en omliggende kernen, en frustrereert niet alleen ruimtelijke ontwikkelingen binnen de invloedssfeer van de parallelle Kaagbaan maar ook de economische ontwikkeling en werkgelegenheid. Dit betreft onder meer:

- Aanzienlijke aantasting van de leefbaarheid in de kernen Rijsenhout, Oude Meer, Aalsmeerderbrug, Rozenburg (welke bij aanleg van de baan zelfs geheel zal verdwijnen), Burgerveen en een deel van Nieuw-Vennep. Bewoners leven hier in onzekerheid over of en wanneer de aanleg van de baan zal plaatsvinden;
- Het niet meer benutten van woningbouwmogelijkheden door ondernemers en projectontwikkelaars omdat zij niet willen investeren in iets dat op termijn weer zal moeten worden afgebroken of aanzienlijk in waarde zal dalen zodra de parallelle Kaagbaan daadwerkelijk wordt aangelegd. Hierdoor verpaupert het gebied.
- Het slopen van pas ontwikkelde en het niet meer kunnen ontwikkelen van geplande bedrijventerreinen,
- Het frustreren van geplande ruimtelijke ontwikkelingen zoals Schiphol Logistic Park, Nieuw-Vennep Zuid en wellicht ook Park 21, Primaviera en de Westflank.

Deze impact zal zeker voelbaar zijn bij het afwaarderen van een andere start- en landingsbaan (Aalsmeerbaan) waardoor een parallelle Kaagbaan een volwaardige capaciteitsbaan gaat worden, hetgeen een realistisch scenario is.

De ontwikkeling van Schiphol moet plaatsvinden binnen het bestaande stelsel van start- en landingsbanen; Haarlemmermeer is dus tegen de aanleg van een parallelle Kaagbaan. De huidige reservering legt een onacceptabele druk legt op de ontwikkeling van het dorp Rijsenhout en het gebied eromheen.



Reservering Parallele Kaagbaan

3.1.5 Conclusie Rijksbeleid voor bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg

Het Rijk houdt vast aan het uitgangspunt dat de luchthaven Schiphol zich tot 2020 (2030) op de huidige locatie verder kan ontwikkelen en het (toekomstig) rijksbeleid blijft gericht op een belangrijke bijdrage van de luchthaven aan de internationale concurrentiepositie van de Randstad en Nederland met een concurrerend verbindingennetwerk, gecombineerd met een duurzaamheids-, geluid- en veiligheidsdoelstelling.

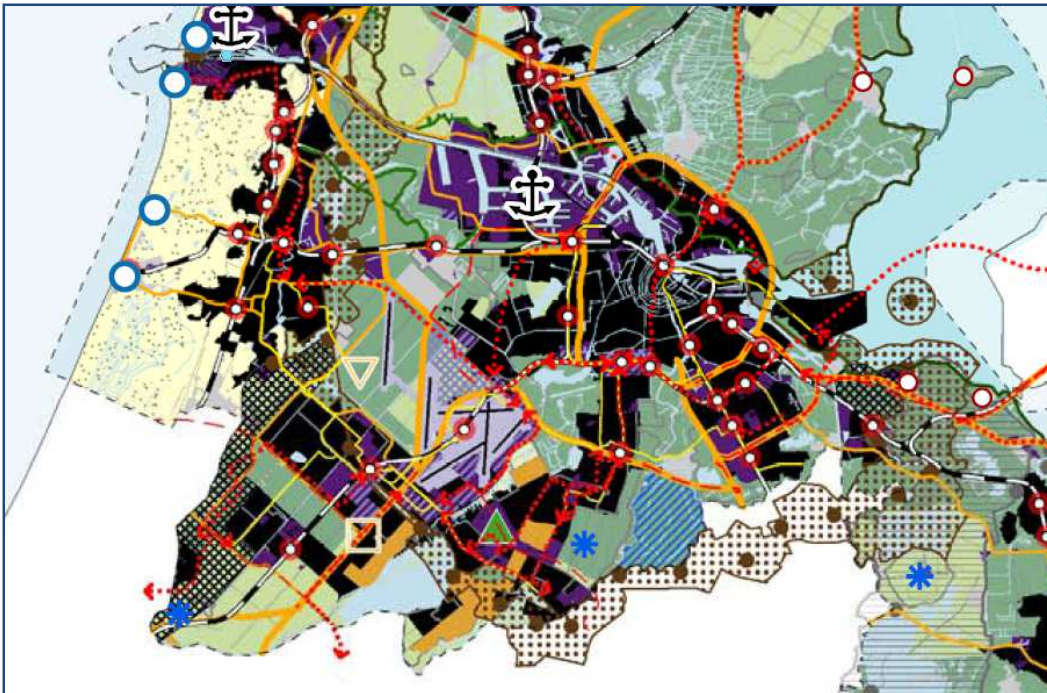
Het bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van een logistiek bedrijventerrein en past in het Luchthavenindelingbesluit.

De Schipholregio is een nationaal belangrijke stedelijke regio. Daarom zal het Rijk haar verantwoordelijkheid nemen om gezamenlijk met andere overheden de doelstellingen van het Rijk te verwezenlijken. Onder andere wordt concreet gewerkt aan een Rijksstructuurvisie Schipholregio en een AMvB 'grondreservering Parallele Kaagbaan'.

3.2 Provinciaal en regionaal beleid

3.2.1 Structuurvisie Noord-Holland 2040

De Structuurvisie Noord-Holland 2040 (2010) gaat uit van versterking van de economische structuur en werkgelegenheid, gericht op een duurzame ontwikkeling. Deze is essentieel voor een goede (internationale) concurrentiepositie. Versterking betekent ook het zoeken naar de balans tussen een positief effect op welvaart en welzijn van burgers en de belasting die economische groei kan vormen voor landschap, milieu en natuur. Voor het verbeteren van de concurrentiepositie van Noord-Holland zet de provincie in op voldoende en gedifferentieerde ruimte voor economische activiteiten. Dan gaat het ten eerste om het verbeteren van de kwaliteit van zowel bestaande als nieuwe bedrijvenlocaties voor bedrijven, kantoren en detailhandel/leisure. Ten tweede het versterken van de Mainports Schiphol en het Noordzeekanaalgebied die essentieel zijn voor onze internationale concurrentiepositie. De provincie voert daarbij een metropolitane strategie, gericht op het versterken van de randvoorwaarden voor een concurrerend grootstedelijk klimaat. En zij zet in op het verbeteren van het innovatievermogen van het aanwezige bedrijfsleven.



Totaalkaart Structuurvisie Noord-Holland 2040, zuidelijk deel

Schiphol

De nadruk ligt op de wisselwerking tussen Schiphol, de Schipholregio en stedelijke omgeving. In deze zogenaamde 'metropolitane strategie' zijn elementen als vestigingsplaats, leefbaarheid, wonen, bereikbaarheid (lucht en land), natuur en recreatie, cultuur, innovatie, en duurzaamheid van belang. In samenhang met elkaar zorgen deze elementen voor de benodigde diversiteit, massa en het netwerk om van de metropoolregio Amsterdam een concurrerende topregio te maken.

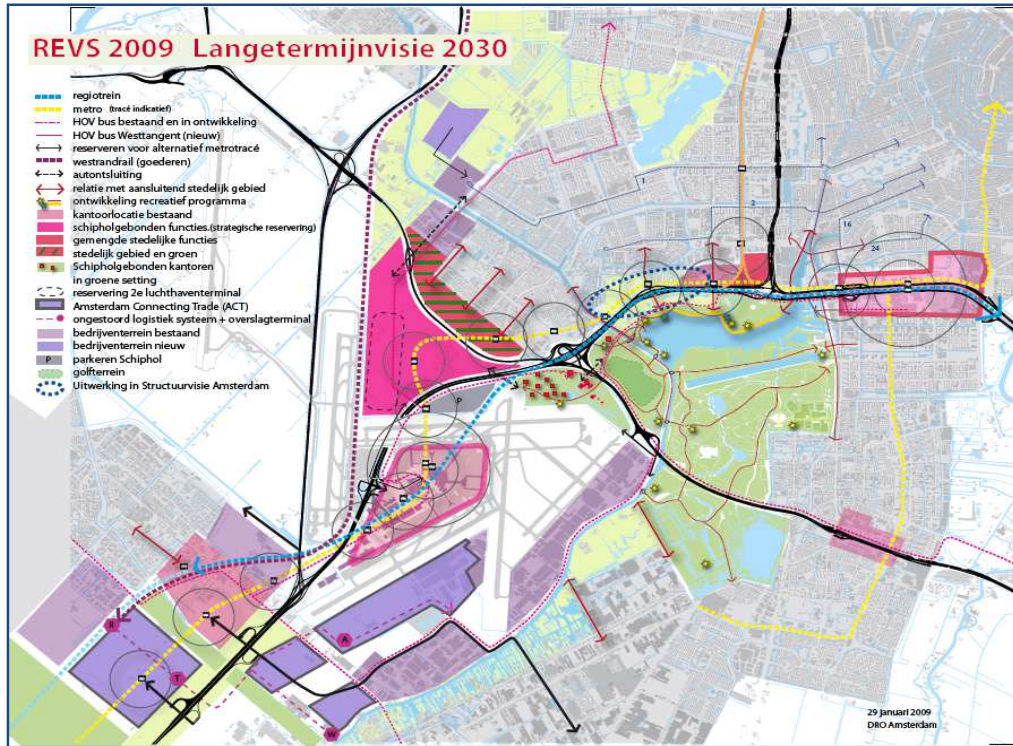
Schiphol ontwikkelt zich verder op de huidige locatie met specialisatie op knooppuntgebonden verkeer. De ontwikkeling van de regio vertoont op verschillende niveaus een samenhang met de ontwikkeling van Schiphol. Het gaat hierbij om de ontwikkeling van ACT (Amsterdam Connecting Trade), de Schipholdriehoek (inclusief de tweede terminal) en de Zuidas, woningbouwprojecten, de bereikbaarheid van de regio, maar ook om beleidscontouren die beperkingen opleggen aan ruimtelijke ontwikkelingen.

Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie

In de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (2010) is het plangebied aangegeven als Bestaand Bebouwd Gebied.

3.2.2 Ruimtelijk-Economische Visie Schipholregio 2009-2030

De gemeenten Haarlemmermeer, Amsterdam en de provincie Noord-Holland zijn verenigd in het Bestuursforum Schiphol (BFS), waarin Schiphol als gekwalificeerd adviseur toegevoegd is. De BFS heeft als ambitie om de Schipholregio internationaal concurrerend te houden ten opzichte van andere economische (luchthaven)regio's. In 2001 is een gemeenschappelijke visie op de ruimtelijke en economische ontwikkeling van de regio ontwikkeld, de *Ruimtelijk Economische Visie Schipholregio (REVS)*.



De REVS is in 2009 geactualiseerd. Het thema duurzaamheid is één van de richtinggevende concepten voor de REVS 2009 - 2030 geworden. De REVS doet ook richtinggevende uitspraken op het thema luchthavengebondenheid. De Commissie Selectief Vestigingsbeleid Schipholregio heeft richtinggevende uitspraken gedaan voor de REVS over selectiviteit rond de luchthaven (zie ook paragraaf 3.2.3). De gemeenteraad van Haarlemmermeer heeft op 11 juni 2009 de REVS 2009-2030 vastgesteld en heeft dit gebruikt als een bouwsteen voor de *Structuurvisie Haarlemmermeer 2030*.

Ook de REVS 2009 - 2030 gaat uit van een metropolitane strategie; een grotere samenhang tussen het economisch complex van de luchthaven en de wijde omgeving, de metropoolregio Amsterdam. Het economisch complex van de luchthaven is geen losse entiteit meer, maar wordt ruimtelijk geïntegreerd in de netwerkregio. De REVS 2009 - 2030 gaat nog steeds uit van het Y-model. Deze bestaat uit een logistieke as, A4-A5-Westrandweg, met de nadruk op bedrijfslocatieontwikkeling en een dienstenas A4-A9-A10 (de as Hoofddorp-Schiphol-Zuidas) met een nadruk op kantoorontwikkeling. In de REVS 2009 - 2030 staan clusters, integrale gebiedsontwikkeling en diversiteit van vestigingsmilieus centraal. (Economische) meerwaarde valt te halen uit het accommoderen van clustering van bedrijven.

De REVS 2009 – 2030 kiest voor een andere benadering van selectiviteit. Het vertrekpunt is een meer positieve wijze van sturing door de gewenste bedrijvigheid vooral vooraf (voordat er sprake is van toetsing) te verleiden zich te vestigen. Locaties moeten meer profiel en kleur krijgen door in te zetten op locatieprofielen die aansluiten op de wensen en eisen van de doelgroepen (de clusters). *Zie hiervoor ook paragraaf 3.2.3. over het selectief vestigingsbeleid.*

De regio heeft excellente verbindingen nodig om vast te houden aan de internationale concurrentiepositie. En om haar catchment area (gebied waaruit de lokale passagiers komen) goed te bedienen. Op het gebied van bereik-

baarheid formuleert de REVS 2009 – 2030 een aantal wensen, zoals het verbeteren tangentiële verbindingen tussen Haarlem, Hoofddorp, Schiphol, Amstelveen en Uithoorn door nieuwe HOV-buslijnen in aanvulling op de Zuidtangent.

3.2.3 Selectief vestigingsbeleid

Door het Bestuursforum is in 2009 advies gevraagd aan de door haar ingestelde commissie Meijdam om de contouren te schetsen van een alternatief voor het vigerend stelsel van selectief vestigingsbeleid.

Op basis van dit advies en de REVS 2008 zijn door de regionale partijen in het Bestuursforum op 21 mei 2010 uitgangspunten vastgelegd voor een nieuw selectief vestigingsbeleid. Deze uitgangspunten zijn:

1. Borg selectief vestigingsbeleid niet via selectiecriteria in planologische documenten, maar via een economische visie (REVS) en een economische strategie (de Ontwikkelingstrategie REVS).
2. Spreek met elkaar globale criteria af (de globale criteria van de commissie Meijdam) maar veranker deze niet in bestemmingsplannen, maar in de economische strategie, en eventueel in convenanten met terreineigenaren.
3. Rapporteer jaarlijks via de monitor REVS welke bedrijven waar terecht zijn gekomen. Toets deze aan de hand van de afgesproken criteria en de economische strategie. Maak in de monitor REVS de afwijkingen van de afspraken expliciet en bespreek die in het Bestuursforum.
4. Optioneel kan een onafhankelijke adviescommissie in het leven worden geroepen om het Bestuursforum te adviseren over twijfelgevallen of de bevindingen in de monitor.

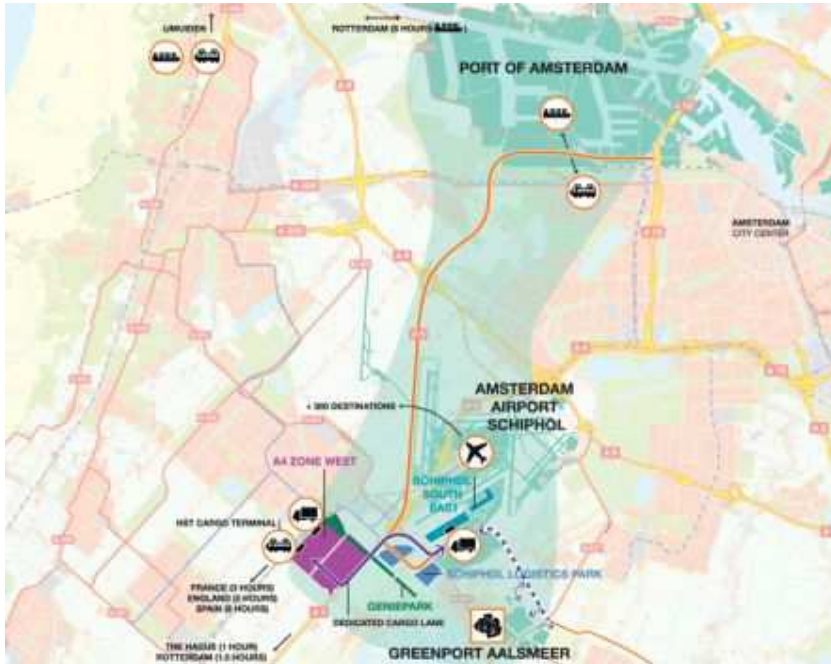
De nieuwe regeling is gekoppeld aan de ontwikkelingsstrategie REVS. Om vrijblijvendheid te voorkomen in het uitvoeren van het beoogde nieuwe beleid wordt het nieuwe selectieve vestigingsbeleid verankerd in een convenant tussen de provincie Noord-Holland, Amsterdam, Haarlemmermeer, Schiphol Group en SADC. B&W hebben op 22 november 2011 hierover een instemmend besluit genomen.

In dit bestemmingsplan wordt invulling gegeven aan de beleidskaders zoals die in de REVS zijn vastgelegd, het advies van de commissie Meijdam en de uitgangspunten zoals die op 27 oktober 2011 in het convenant zijn vastgesteld.

Kern voor dit bestemmingsplan is dat buiten Schiphol-Centrum en de gebieden in het 'Luchthavengebied' in de regels geen nadere selectiviteitscriteria voor vestiging worden opgenomen.

3.2.4 Integrale gebiedsvisie Werkstad A4/Masterplan 'Amsterdam Connecting Trade' (ACT)

Op 14 november 2006 is de Integrale gebiedsvisie Werkstad A4 door GS van Noord-Holland vastgesteld. De provincie Noord-Holland, gemeente Haarlemmermeer, Schiphol Group en SADC hebben met deze visie een balans aangebracht tussen bereikbaarheid, economie en leefbaarheid. De ambities uit de gebiedsvisie zijn inmiddels vertaald in het Masterplan ACT en de Structuurvisie Haarlemmermeer 2030. De gemeenteraad van Haarlemmermeer heeft op 20 april 2008 het Masterplan ACT en de daarbij behorende voortgangsrapportage unaniem aangenomen. Onder ACT vallen de A4-zone West, Schiphol Logistic Park, het project N201 en Park 21 en glas-tuinbouw PrimAviera. Het plangebied is conform de integrale visie van ACT bedoeld voor logistieke ontwikkeling.



Kaartbeeld Amsterdam Connecting Trade (ACT)

3.2.5 Metropoolregio Amsterdam (MRA) en Plabeka

Door de Metropoolregio Amsterdam (een samenwerking tussen de gemeenten en provincies in de noordvleugel van de Randstad) is onderkend dat voor het werken naar de toekomstige metropolitane strategie (*strategie om de (noordelijke) Randstad op termijn concurrerend te maken met grootstedelijke gebieden als Parijs en Londen*) Schiphol en de regio elkaar nodig hebben. Om deze binding te bevestigen wordt een convenant opgesteld dat de onderlinge relaties regelt en waarin reeds lopende trajecten worden meegenomen. Binnen Plabeka verband (Platform Bedrijven en Kantoren) van de Metropool Regio Amsterdam (MRA) zijn afspraken gemaakt over het planaanbod van nieuwe kantoren en bedrijven tot 2040.

3.2.6 Regionale Verkeer- en Vervoerplannen

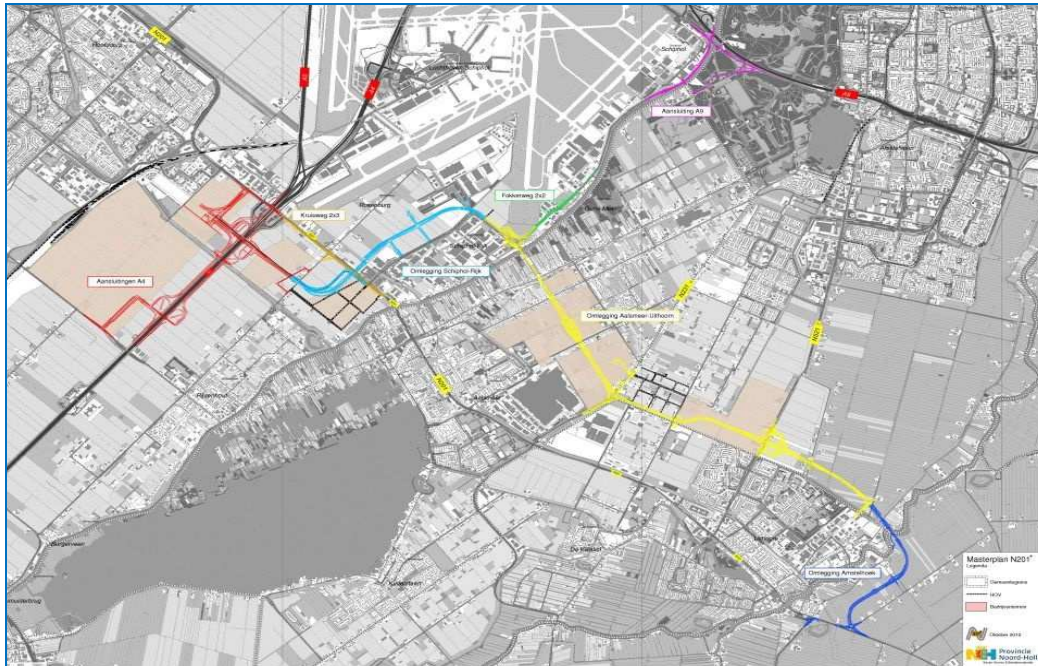
In het *Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan Noord-Holland* (PVVP, 2003) van de Provincie Noord-Holland staat de vrije keuze van de burger om een vervoerwijze te kiezen centraal. De overheid zorgt ervoor dat de burger zelf kan kiezen door te zorgen voor veiligheid, voor goede overstapmogelijkheden van auto en fiets op openbaar vervoer, openbaar vervoer onderling, voor stallingvoorzieningen, transferpunten enzovoort.

De Stadsregio Amsterdam heeft in 2004 een *Regionaal Verkeer en Vervoerplan* (RVVP) vastgesteld. Onderdeel van het RVVP is een uitvoeringsprogramma waarin de verantwoordelijkheden ten aanzien van beleid en uitvoering van projecten zijn vastgelegd. Daarnaast heeft de Stadsregio in 2008 een OV-visie voor de langere termijn vastgesteld. Met deze De OV-Visie 2010-2030 kunnen juiste en toekomstvaste keuzes worden gemaakt in de aanleg of aanpassingen van het OV-netwerk in de regio.

Regioakkoord N201+

In het regioakkoord N201+ (2002) zijn de gemeenten Haarlemmermeer, Aalsmeer, Uithoorn, De Ronde Venen en de provincie Noord-Holland overeengekomen dat zij verantwoordelijk zijn voor de gezamenlijke planvorming, koers en besluitvorming om de N201 om te leggen en aan te passen. Voor de ontsluiting van de N201 op de A4 is gekozen voor twee aansluitingen, onderling verbonden door een nieuwe wegenstructuur die zorgt voor een sterk verbeterde bereikbaarheid in de regio Schiphol.

Aangrenzend aan het plangebied zal de N201 op een alternatieve wijze aan worden gelegd dan in het regioakkoord vastgelegd. Dit alternatief tracé heet de 'Omliegging N201 Schiphol-Rijk' (ook wel genoemd het gestrekte Boerenlandtracé) en kan tijdelijk gebruik maken van het reserveringsgebied voor de parallelle Kaagbaan, totdat nadere besluitvorming over de parallelle Kaagbaan heeft plaatsgevonden.



3.2.7 Conclusie regionaal beleid voor bestemmingsplan

De regio zet in op groei van de luchthaven Schiphol binnen de beperkingen en met een nadrukkelijke duurzaamheidsdoelstelling. Daarbij wordt uitgegaan van een metropolitane strategie. Dus van een grotere samenhang tussen het economisch complex van de luchthaven en de wijde omgeving, de Metropoolregio Amsterdam. Het economisch complex van de luchthaven is geen losse entiteit meer, maar wordt ruimtelijk geïntegreerd in de netwerkregio.

De beslissing over de mogelijke uitbreiding van het banenstelsel wordt nu nog niet genomen. Eerst het huidige banenstelsel optimaliseren. Bij de planontwikkeling van vastgoed op dit terrein zijn geen aan de luchthaven gebonden selectiecriteria van toepassing.

De aanleg van Hoogwaardig Openbaar Vervoer wordt zo nodig gefaciliteerd in het bestemmingsplan-gebied.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Haarlemmermeer 2030

De Structuurvisie Haarlemmermeer 2030 (2012) beschrijft de belangrijke ambities, speerpunten en opgaven voor Haarlemmermeer in de periode tot 2030. De structuurvisie stelt de kaders voor de ontwikkeling van Haarlemmermeer. De ambities voor Haarlemmermeer in 2030 zijn als volgt benoemd:

- sterk gevarieerd en de atypische stedelijkheid benuttend;
- duurzaam en klimaatbestendig;
- fysiek en sociaal verbonden met elkaar en met de omgeving;
- blijvend gepositioneerd als attractieve ontmoetingsplaats.

Ingezet wordt op 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. Haarlemmermeer heeft de ambitie om de Schipholregio internationaal concurrerend te houden ten opzichte van andere economische (luchthaven)regio's. De mainportstrategie waarin de ruimtelijke inpassing van de luchthaven en het economisch complex rond de luchthaven centraal stond, is vervangen door een metropolitane strategie. Deze gaat uit van een grotere samenhang tussen het economisch complex van de luchthaven, inclusief ontwikkelingen van ACT en PrimaViera en de wijde omgeving, de Metropoolregio Amsterdam. Deze grotere samenhang zorgt voor een betere wisselwerking tussen de luchthaven en haar omgeving.

3.3.2 Deltaplan Bereikbaarheid

Het gemeentelijk beleid voor verkeer en vervoer is opgenomen in het *Deltaplan Bereikbaarheid* (2012). Haarlemmermeer wil de mobiliteitsgroei faciliteren op een zodanig wijze dat de bereikbaarheid wordt vergroot, economische ontwikkeling wordt bevorderd en de kwaliteit van de dorpen en het milieu kan verbeteren. De mobiliteitsontwikkeling in en rond Haarlemmermeer zorgt daarbij voor een grote opgave. Mobiliteitsbeleid staat niet op zichzelf, maar kent een nauwe samenhang met duurzaamheid en leefbaarheid; ruimtelijke ontwikkeling en economie (bereikbaarheid) en maatschappelijke ontwikkeling, gezondheid en veiligheid. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het motto; 'eerst bewegen, dan bouwen'. Ingezet wordt op uitbreiding van het fiets-, auto en (h)ov-netwerk en vergroting van de verkeersveiligheid, aansluitend op de structuurvisie. Het parkeerbeleid is eveneens opgenomen in het Deltaplan Bereikbaarheid. Hierin staan de parkeernormen die de gemeente hanteert.

3.3.3 Horecabeleid

Het gemeentelijke integrale horecabeleid (2009) zet in op passende horecavoorzieningen nabij de leef-, werk en verblijfsgebieden en een gezond investering- en ondernemingsklimaat voor de horecasector binnen de gemeente. Besloten is om het beleid met betrekking tot ondersteunende horeca voort te zetten en in de te actualiseren bestemmingsplannen de volgende horecacategorieën benoemen:

1. ondersteunende horeca,
2. alcohol vrije horeca,
3. horeca met een drank en horecaverunning, en
4. overige/bijzondere horeca.

Dit moet leiden tot een toekomstig passend horeca aanbod nabij onze leef-, werk- en recreatiegebieden.

Het gemeentelijk horecabeleid is met name gericht op het verbeteren van de horecamogelijkheden in de bestaande kernen van Haarlemmermeer. De algemene beleidslijnen voor kantoor-/bedrijventerreinen (ondersteunende horeca, maximaal 150 m² bvo) gelden ook voor het bedrijventerrein dat in het plangebied wordt ontwikkeld.

3.3.4 Kantoren en Bedrijvenstrategie Haarlemmermeer

In 2012 heeft de gemeenteraad de *Kantoren en Bedrijvenstrategie Haarlemmermeer* vastgesteld als beleid voor de komende jaren voor bedrijventerreinen en kantoorlocaties. Het is tevens de lokale uitwerking van de regionale afspraken in het kader van de uitvoeringsstrategie Platform bedrijven en kantoren (Plabeka). Doel is om:

- de positie van Haarlemmermeer als vestigingsplaats voor kantoren en bedrijven te koesteren en versterken;
- meer evenwicht te creëren tussen de vraag en het aanbod van werklocaties;
- aanpak van leegstand in kantoren, en
- herstructurering van bedrijventerreinen.

De ontwikkeling van het Groenenbergterrein als logistiek bedrijventerrein is voor 9 hectare opgenomen in Plabeka. Kantoorontwikkeling is niet aan de orde.

3.3.5 Welstandsbeleid

De Welstandsnota 2012 geeft het geldende welstandsbeleid van Haarlemmermeer weer. Het grondgebied van Haarlemmermeer wordt onderscheiden naar welstandsregimes van verschillende 'zwaarte'. Voor het bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg geldt het reguliere welstandsregime.

3.3.6 Reclamebeleid

In veel gevallen is er voor het voeren van reclame een vergunning nodig. Dit kan zijn een omgevingsvergunning (als de reclame een bouwwerk is) of een vergunning op grond van de APV (als de reclame geen bouwwerk is maar wel een verlichte handelsreclame). In beide gevallen wordt de vergunningaanvraag op privaat terrein getoetst aan de loketcriteria. Indien de aanvraag hier niet aan voldoet, wordt de aanvraag beschouwd als maatwerk dat wordt getoetst aan redelijke eisen van welstand. De mate van toetsing is geregeld in de welstandsnota.

Welstandscriteria voor reclamemasten

Reclamemasten zijn alleen toegestaan op bedrijventerreinen bij de entree van het erf of op een parkeerplaats. Geen reclame-uitingen die het uitzicht op de openbare ruimte of het open landschap ernstig belemmeren, geen reclame-uitingen op verkeersrotondes en maximaal één reclame-uiting per erf. Indien er op een bedrijventerrein reeds met bouwvergunning of omgevingsvergunning opgerichte reclamezuilen aanwezig zijn gelden deze zuilen als zogenaamde trendsetter en voldoet de reclame-uiting aan redelijke eisen van welstand. Voor verdere details wordt verwezen naar de welstandsnota.

3.3.7 Klimaatbeleid

Op weg naar een duurzaam evenwicht in 2030

Op 11 maart 2004 heeft de gemeenteraad de nota "Op weg naar een duurzaam evenwicht in 2030" vastgesteld. De centrale doelstelling van het gemeentelijk milieubeleid is als volgt geformuleerd: In 2030 hebben we de voorwaarden bereikt voor een duurzame en leefbare groei en ontwikkeling. In deze gemeentelijke visie concentreren de milieu-inspanningen 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 (bijvoorbeeld vermindering afval, garanderen veiligheid en luchtkwaliteit);
- Klimaat: alle activiteiten die ervoor zorgen dat er minder CO₂ de lucht in gaat teneinde het broeikas effect te verminderen (realiseren van windmolens, energiebesparing, enzovoorts).

Eén van de speerpunten is dat ruimtelijke ontwikkelingsprojecten duurzaam worden ontwikkeld volgens het ambitieniveau uit de daarvoor ontwikkelde beleidskaders.

Klimaatbeleid Haarlemmermeer

Op 4 september 2008 heeft de gemeenteraad de nota "Kaders klimaatbeleid 2008-2020" vastgesteld. In deze nota zijn de kaders voor toekomstig klimaatbeleid vastgelegd. Algemene doelstelling van het klimaatbeleid is (1) een reductie van de CO₂-uitstoot in 2020 van 30 procent ten opzichte van 1990 en (2) de realisatie van 20 procent duurzame energie in 2020. Bij de ontwikkeling en uitvoering van het klimaatbeleid/ energiebeleid wordt de trias energetica aangehouden als leidend principe: 1. Beperking van de energievraag; 2. Opwekking noodzakelijke energie door gebruikmaking van duurzame energiebronnen; 3. Indien nodig dient de opwekking van de resterende noodzakelijke energie door middel van gebruikmaking van fossiele brandstoffen, zo efficiënt en zo schoon mogelijk te geschieden.

3.3.8 Conclusie beleid gemeente voor bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg

De gemeente Haarlemmermeer heeft beleidskaders opgesteld waar de ontwikkeling van het logistieke bedrijventerrein aan zal voldoen.

4 Nieuwe situatie

Dit hoofdstuk beschrijft de nieuwe ontwikkelingen in het plangebied en gaat in op de toekomstige ruimtelijke en functionele structuur.

4.1 Nieuwe ontwikkelingen plangebied

Groenberg

In het plangebied is de ontwikkeling van een logistiek bedrijventerrein beoogd. De beschrijving van de ontwikkeling van het bedrijventerrein is gebaseerd op het door Chipshol ingediende inrichtingsplan c.q. beeldkwaliteitsplan een 'High Speed Logistics Park' (juni 2011) op het terrein.

Stedenbouwkundig concept en programma

Het logistieke bedrijventerrein sluit aan op de bestaande structuur van het bedrijvenpark Schiphol Rijk. De bestaande structuur wordt doorgezet door logistieke loodsen te realiseren in het plangebied. Daarbij wordt de bestaande verkeersstructuur vanuit Schiphol Rijk – Anchoragelaan - doorgezet naar het nieuwe logistieke terrein langs de N201. Op deze manier wordt het concept van Schiphol Rijk versterkt en vormt het nieuwe terrein een geheel met het bestaande terrein. Dit betekent een betere profilering van Schiphol Rijk als geheel.

De totale omvang van het Groenbergterrein is 21 hectare. Van dit logistieke bedrijventerrein zal 9 hectare hoogwaardig ontwikkeld worden. Het overige terrein wordt benut voor functies als parkeren, wegen, water, groen.

Verkeerstructuur

Het bedrijventerrein wordt via het bestaande bedrijventerrein Schiphol Rijk ontsloten. Dit betekent dat er een ontsluiting – via een tunnel onder de N201 - naar de Anchoragelaan komt, waarna de Fokkerweg en N201 bereikt kunnen worden. Op deze wijze is een goede verkeerscirculatie en -afwikkeling mogelijk.

Het terrein is met het Openbaar Vervoer bereikbaar via de bestaande bushaltes op het bedrijventerrein Schiphol Rijk. In de toekomst zullen ook Hoogwaardig Openbaar Vervoer lijnen (HOV) in de nabijheid aangelegd worden. Per fiets en voet is het terrein bereikbaar vanaf de Anchoragelaan.

Verkeer in groter verband

- Uit het gemeentelijke verkeersmodel blijkt dat het onderliggend wegennet voldoet voor de nieuw toe te voegen functies. Op de verlegde N201 wordt het wel bijzonder druk, met intensiteit-capaciteit verhoudingen van boven de wenswaarde. Daar dit een Provinciale weg betreft, mag de gemeente hierover geen uitspraken doen, dus dit kan als een indicatie gezien worden.
- De grootste veranderingen in de verkeersstromen binnen het gebied komen door het verleggen van de N201/boerenlandvariant. Op zowel de Kruisweg als de Fokkerweg is een spectaculaire daling waarneembaar. Daarentegen wordt de nieuwe N201 vanzelfsprekend veel drukker. Het doorgaande verkeer door Aalsmeer slaat om naar de nieuwe N201;
- De Beechavenue wordt aanzienlijk drukker, waarschijnlijk doordat de aansluiting Aalsmeer – N201 verder naar het noordoosten komt te liggen. Voor het verkeer richting Hoofddorp biedt het traject Beechavenue – Kruisweg een aantrekkelijk alternatief;
- Het verkeer naar Schiphol Zuidoost gaat via de Melbourneweg rijden waardoor het verkeer omslaat.

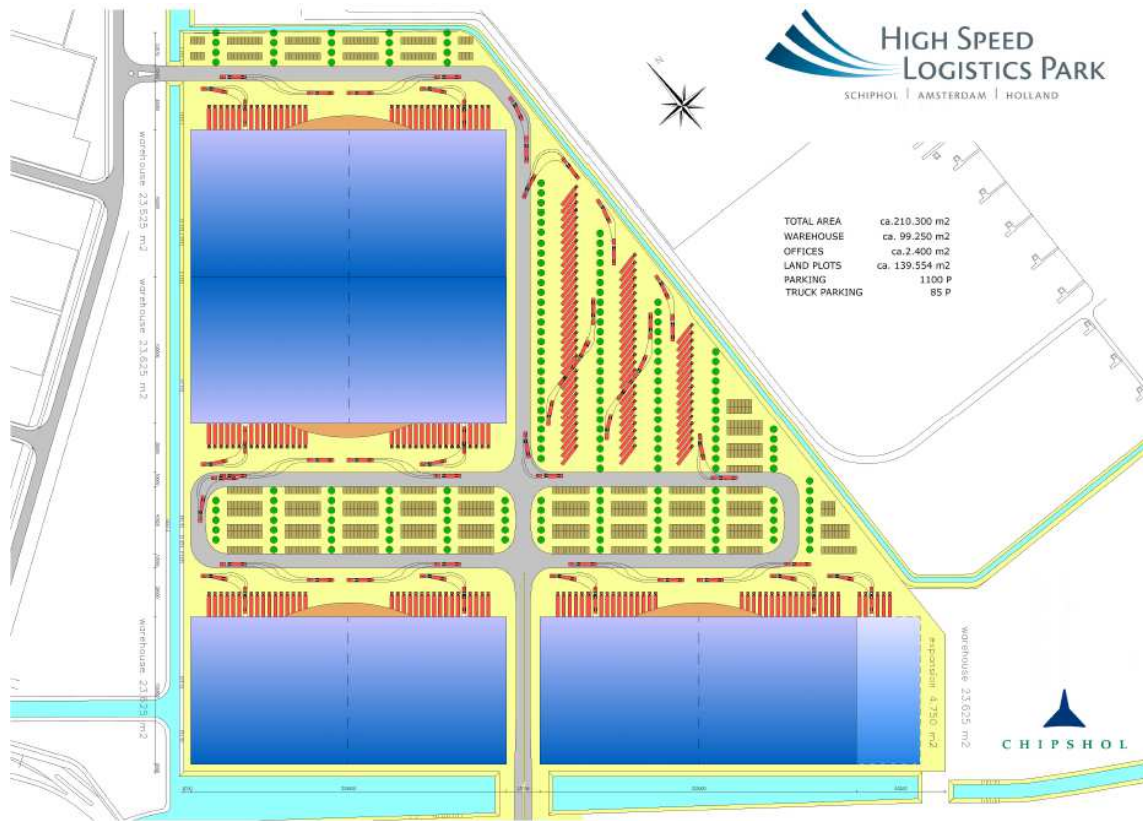
Water en groen

De watercompensatieopgave betreft minimaal 15% van de toename van het verharde oppervlak.

Parkeren

Het bedrijventerrein zal voldoen aan de parkeernormen zoals vastgesteld in het Deltaplan Bereikbaarheid.

Voor logistieke bedrijvigheid op het Groenbergterrein geldt: Weinig stedelijk, rest bebouwde kom, arbeidsextensief en bezoekersextensief. Daarbij kan nog geen rekening worden gehouden met het HOV. Parkeernorm is 0,9 pp per 100 m² bvo. Mocht het HOV in de realisatie naar voren getrokken kunnen worden, dan wordt het 0,85 pp per 100 m² bvo. Al het parkeren wordt op eigen terrein opgelost.



Indicatieve tekening uit Inrichtingsplan 'High Speed Logistics Park' (juni 2011)

5 Onderzoek en beperkingen

5.1 Water

5.1.1 Wet- en regelgeving en beleid

Europese Kaderrichtlijn Water

De *Europese 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 er binnen heel Europa duurzaam wordt omgegaan met water.

Waterwet

De *Waterwet* (2009) regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De *Waterwet* helpt Rijk, waterschappen, gemeenten en provincies 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.

Het Nationaal Waterplan

Het *Nationaal Waterplan* geldt voor de planperiode 2009-2015 en heeft voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Het *Nationaal Waterplan* richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water.

Provinciaal Waterplan Noord-Holland 2010-2015

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

In het *Waterbeheerplan* geeft het Hoogheemraadschap van Rijnland aan wat de ambities voor de periode 2010-2015 zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. De drie hoofddoelen zijn veiligheid tegen overstromingen, voldoende water en gezond water.

Waterstructuurvisie

In de *Waterstructuurvisie Haarlemmermeerpolder* heeft het hoogheemraadschap het waterbeleid (een klimaatbestendig en robuust watersysteem) verder geconcretiseerd. Het watersysteem wordt vormgegeven volgens principes; flexibele peilen, hogere peilen, lijn/ vlakvormig ontwerp en optimalisatie van de inrichting. Hierbij worden de belangen van de bestaande en nieuwe gebruiksfuncties zoveel mogelijk ondersteund. De eerste drie principes zijn vooral van toepassing bij gewijzigd gebruik. De gemeente neemt een en ander ook over in haar structuurvisie.

Keur en Beleidsregels 2009

In de keur van het hoogheemraadschap staan regels ter bescherming van waterkeringen, watergangen en bijbehorende kunstwerken (zoals stuwen en gemalen). In de keur is bijvoorbeeld geregeld welke handelingen en activiteiten in en nabij watergangen, waterkeringen en waterbergingsgebieden niet zijn toegestaan zonder vergunning. De keur is een 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*, zie www.rijnland.net), die bij de keur horen, is het beleid van Rijnland nader uitgewerkt.

Structuurvisie Haarlemmermeer en water

De *Structuurvisie Haarlemmermeer 2030* heeft volgende beleidsambitie voor water:

- een robuust, duurzaam en klimaatbestendig watersysteem voor de polder, meer ruimte voor het vasthouden/bergen van water en kwaliteit;
- water als drager van kwaliteit en identiteit van de polder, water als onderdeel van de leefomgeving;

- meer uit water te halen: sluiten van kringlopen, bron van energie.

In de structuurvisie is een aantal hoofdcoersen neergezet die samen met het Hoogheemraadschap van Rijnland worden uitgewerkt. Dit betreft; waterkwaliteitszoning (ordering van schoon naar vies, van zoet naar zilt), het vasthouden van schoon water in de polderzoom en een duurzaam droogmakerijsysteem (flexibel peilbeheer voor seizoensberging van water en samenvoegen/ samenwerken van peilvakken voor de opvang van pieken). Dit beleid wordt nog verder uitgewerkt in onder meer nieuwe normen voor piek- en seizoensberging. Het bestemmingsplan en het waterstructuurplan gaan uit van het vigerende beleid.

Voor het bestemmingsplan is op www.dewatertoets.nl het betreffende formulier ingevuld. Gebleken is dat er geen 'belemmeringen' of 'beschermde zones' in het geding zijn. Wel is een 'waterbelang' aanwezig, waarbij met name de belangrijke fysieke aanpassing van het gebied, de toename van het verharding (bebouwing en bestrating) en het dempen en graven van sloten aan de orde zijn.

5.1.2 Onderzoek

In het plangebied ligt het peilvak: GH-52.140.25 (vast peil N.A.P min 6,02 m). De bestaande waterstructuur in het plangebied zal als gevolg van de ontwikkelingen naar verwachting wijzigen. Daarnaast zal het percentage verhard oppervlakte toenemen en in het kader van de aan te leggen watercompensatie is het streven om tenminste 15% van de toename van het verhard oppervlak als functioneel open oppervlaktewater aan te leggen.

In de bestaande situatie is sprake van agrarisch gebruik: akkerland zonder bebouwing en/of verharding. De nieuwe situatie is als volgt:

Het te ontwikkelen gebied is 21 hectare groot.

Bebouwing met logistieke hallen:	99.250 m2	bvo.
Loading area's:	33,250 m2	
Wegen:	16.800 m2	
Truck-parking	14.450 m2	

Totale verharding	178.750 m2	

Benodigd waterbergend oppervlak 15% = 26.800 m2

Het huidige inrichtingsplan bevat:

Randsloot westzijde 5,00 tot erfgrans x 500 m'	=	2.500 m2	
Waterpartij aansluitend op tocht Waterschap	=	7.000 m2	

Aanwezig derhalve		9.500 m2	- tekort 17.300 m2

Zoekrichting

- Aanvulling *binnen* inrichtingsplan:
Randsloot noordzijde met parallel
aan landingsbaan: 10 meter op eigen terrein x 700 m' = 7.000 m2
- Aanvulling *buiten* plangebied, maar *binnen* peilgebied:
(in overleg met Hoogheemraadschap)
Groenenbergterrein onder landingsbaan:
Randsloot kop landingsbaan 10 meter x 400 m' = 4.000 m2
In samenhang daarmee tussen de randsloot en de
afslag/oprit N201-Fokkerweg sloten en/of waterpartijen,
zodanig vormgegeven dat sprake is van een minimale
vogelaantrekkende situatie: = 6.300 m2

Totaal compenserend wateroppervlak 17.300 m2

5.1.3. Vooroverleg Hoogheemraadschap van Rijnland

In een vooroverleg met het Hoogheemraadschap is zowel de watercompensatie binnen het bestemmingsplangebied als daar buiten, in het zelfde peilgebied, aan de orde geweest.

Het gedeelte van het Groenenbergerterrein direct onder de landingsbaan wordt gezien als een uitstekende mogelijkheid om compenserend wateroppervlak te realiseren. De vogelaantrekkende werking van water in dit gebied wordt als beheersbaar gezien.

Het Hoogheemraadschap stelt zich op het standpunt dat de compenserende maatregelen alle bestaan uit concreet wateroppervlak, dus geen droge greppels of sloten als 'overloop', maar ook geen alternatieve maatregelen in de vorm van waterkelders, waterdoorlatende bestratingen of afvoerremmende constructies in de sloten. Ook wordt de voorkeur uitgesproken voor het realiseren van nieuwe waterlopen aansluitend op de bestaande sloten.

In het vooroverleg is vervolgens vastgesteld dat de hiervoor gegeven opgave voldoende wordt geacht voor behandeling van het aspect 'watercompensatie' in het onderhavige bestemmingsplan.

De concretisering c.q. verdere uitwerking van de precieze omvang en structuur van het waterbergend systeem zal aan de orde zijn in het overleg met het Hoogheemraadschap in het kader van het verkrijgen van de watervergunning.

5.1.4 Conclusie Water

Het aspect water vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan. De afspraak is dat de ontwikkelende partij rechtstreeks contact zal opnemen met het Hoogheemraadschap van Rijnland wanneer zij de plannen verder uitwerken.

5.2 Bodem

5.2.1 Wet- en regelgeving en beleid

Volgens artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak.

In de Wet bodembescherming (1987) is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen moeten bij voorkeur op schone grond worden gerealiseerd.

Voor ruimtelijke plannen moet ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, worden verricht. Als uit het historisch onderzoek blijkt dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging, moet het volledig verkennend bodemonderzoek worden verricht.

Voor het grondgebied van de gemeente Haarlemmermeer is een bodemkwaliteitskaart vastgesteld (2011). De bodemkwaliteitskaart geeft aan wat de gemiddelde kwaliteit van de grond op niet-verdachte locaties is in de gemeente.

5.2.2 Bodemonderzoek

In het kader van het bestemmingsplan Schiphol-Rijk heeft onderzoek plaats gevonden; de bevindingen zijn neergelegd in het rapport *Historisch Bodemonderzoek Schiphol Rijk, Gemeente Haarlemmermeer 2011*. De gronden van het bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg zijn geheel inbegrepen.

Overigens is voor de gronden ook in 2002 in het kader van de ingediende bouwplannen reeds historisch bodemonderzoek gedaan (zie hierna bij 'onderzoek' onder a. en b. , waarbij de planlocaties als 'onverdacht' zijn aangemerkt).

Het onderhavige bestemmingsplan betreft de ontwikkeling van een bedrijvengebied met logistieke functies, waarvoor de eerste plannen reeds in de jaren '90 zijn geïnitieerd.

In het historisch bodemonderzoek is beschreven of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde nieuwe functies. De bodemkwaliteit ter plaats van de reeds aanwezige bebouwing wordt buiten beschouwing gelaten. Eventuele verontreinigingen hier kunnen namelijk geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan opleveren.

Bodemkwaliteitskaart

Het plangebied Oude Meer Groenenberg valt binnen de bodemkwaliteitskaart van de gemeente en valt onder 'buitengebied' met als bodemfunctie 'Industrie'.

De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

Algemene bodemkwaliteit

De planlocatie is onderdeel van de polder Haarlemmermeer, hoofdzakelijk bestaand uit kleigronden, die qua samenstelling minder kleiig of zandig kan zijn.

De gemiddelde grondwaterstand voor de polder is -1,2 meter onder maaiveld; door de algemeen voorkomende kwel is sprake van brak water.

In het algemeen worden in de bovengrond lichte verontreinigingen met PAK's, minerale olie en tevens licht verhoogde gehalten aan EOX waargenomen. In slechts enkele gevallen zijn ernstige verontreinigingen aangetroffen.

Het onderhavige plangebied is tot op heden in gebruik door een agrarisch bedrijf, zoals deze van oudsher langs de oorspronkelijke polderwegen aanwezig zijn/waren.

De erven en ontsluitingswegen van deze boerderijen, inclusief de met puin verharde landbouwwegen, dammetjes en met verdacht materiaal gedempte sloten zijn verdachte op bodemverontreiniging.

Tevens kunnen nog onbekende ondergrondse tanks worden aangetroffen.

Voor de in het kader van het onderhavige bestemmingsplan betrokken gronden is dit niet van toepassing.

Wanneer een nieuwe bedrijfsbestemming aan de orde is, zal een locatie - al dan niet door middel van bodemsanering - geschikt te maken zijn. Hiervoor zal een nader bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd.

Onderzoek

In de loop der tijd zijn door verschillende partijen vanwege diverse aanleidingen onderzoeken gedaan in en direct aansluitend op het plangebied:

- a. Verkennend Bodemonderzoek Bouwlocatie Fokkerweg (Terrascan – september 2002);
- b. Verkennend Bodemonderzoek Bouwlocatie Fokkerweg (2eF-Terrascan – februari 2003);
- c. Waterbodemonderzoek "Bouwlocatie Fokkerweg" (Terrascan – 6 februari 2003);
- d. Opsporen Conventionele Explosieven (N201 nabij Groenenbergterrein),
(Kws Bijzondere opdrachten 13 maart 2007);
- e. Nulsituatie onderzoek (Gronddepot) (Heijmans Infra Techniek – 12 september 2007);
- f. Nulsituatie onderzoek (Gronddepot), aanvulling voorgaande;
- g. Aanvullend bodemonderzoek depotruimte Fokkerweg (Heijmans Infra Techniek 23-10-2007);
- h. Nulsituatie bodemonderzoek Fokkerweg-Schiphol Rijk (Heijmans Infra Techniek 12-12-2007).

De rapporten a en b betreffen de uitgebreide onderzoeken ten behoeve van twee fasen van het concrete bebouwingsplan voor het Groenenbergterrein, zoals dit ontworpen en ingediend was in 2002 door architect Nefkens. Beide onderzoeken bevestigen de veronderstellingen m.b.t. de algemene bodemkwaliteit, maar concluderen:

"Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er, binnen het kader van het doel van het onderzoek, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, volgens onze interpretatie geen belemmeringen voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie (bedrijfsterrein met kantoor- en bedrijfspanden)".

Beide rapporten zijn destijds aan de gemeente beschikbaar gesteld.

Het rapport c betreft een aanvullend waterbodemonderzoek om een indicatie te verkrijgen van de kwaliteit van de sliblaag in de 2 kavelsloten.

Bij de toetsing is gebleken dat het slib van de sloten 'klasse 0 specie' betreft; dit is schoon en mag bij baggerwerkzaamheden op de kant worden aangebracht.

Het rapport d betreft onderzoek naar aanwezigheid van overgebleven explosieven uit de oorlogsjaren 1940-'45 en nader onderzoek naar enkele 'verdachte' plekken (verstoringen).

In het onderzochte gebied zijn geen significante objecten gesignaleerd en is vervolgens vrijgegeven in milieutechnische zin voor het uitvoeren van vervolwerkzaamheden.

Voor de gebieden geldt een vrijgegeven diepte van 4,50 meter minus maaiveld.

De rapporten e t/m h betreffen onderzoeken naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in verband met het gebruik van een deel van de gronden parallel aan de landingsbaan ten behoeve van een tijdelijk depot voor gronden.

Na het verwijderen van het depot zal op het terrein een eindsituatie-onderzoek moeten worden gedaan, waarbij zal moeten worden vastgesteld, dat het tijdelijke gebruik van een deel van de gronden als gronddepot geen invloed gehad heeft op de aanwezige bodemkwaliteit.

5.2.3 Conclusie bodem

Er van uitgaande dat het laatstgenoemde eindsituatie-onderzoek de oorspronkelijk vastgestelde bodemkwaliteit in de onderzoeksrapporten a. en b. bevestigt, bestaat er geen belemmering voor het vaststellen van het onderhavige bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg.

Een 'herijking' van bodemrapporten a en b zal in verband met de onderzoeksdata wellicht noodzakelijk zijn vóór de concrete bouwplannen kunnen worden uitgevoerd.

5.3 Flora en Fauna

5.3.1 Wet- en regelgeving en beleid

Vogel- en Habitatrichtlijn

De natuurbescherming is onderverdeeld in gebiedsbescherming en soortbescherming. De gebiedsbescherming vindt plaats via de Vogel- en Habitatrichtlijn, richtlijnen voor Natura 2000. Deze richtlijnen zijn uitgewerkt in nationale wetgeving en niet rechtstreeks van toepassing.

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet (1998) regelt de bescherming van gebieden die in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn beschermd moeten worden. Alleen binnen die gebieden is de wet van toepassing.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) en is ook niet nabij een beschermd natuurgebied gelegen. De conclusie is dat gebiedsbescherming niet aan de orde is.

Flora- en Faunawet

De Flora- en Faunawet regelt de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen die voorzien in een bescherming van vogel-, planten- en diersoorten en hun leefomgeving. De planten en dieren kunnen op drie manieren beschermd worden: de soort beschermen, de leefomgeving beschermen en schadelijke handelingen verbieden.

De Flora- en faunawet beschermt in beginsel alle flora en fauna. De in de Flora- en faunawet opgenomen dieren- en plantensoorten zijn (middels de AMvB, Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten behorende bij de Flora en faunawet) onderverdeeld in drie categorieën. Voor de soorten uit tabel 1 is geen ontheffing nodig bij ruimtelijke ingrepen of bestendig beheer. Wel blijft voor deze soorten de zorgplicht uit de Flora- en faunawet van kracht. Voor de soorten uit tabel 2 kan een vrijstelling tot ontheffingaanvraag gelden als de initiatiefnemer van ruimtelijke ontwikkelingen en beheer over een goedgekeurde gedragscode beschikt. Dit geldt ook voor de soorten uit tabel 3, als er sprake is van bestendig beheer en onderhoud. Voor andere ontwikkelingen bij soorten uit tabel 3 blijft een ontheffingaanvraag verplicht.

5.3.2 Onderzoek Flora en Fauna

Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied en is geen onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Soortenbescherming

Het Ecologisch onderzoek- en adviesbureau Van der Goes en Groot heeft een quick-scan Flora en Fauna uitgevoerd. De bevindingen zijn neergelegd in een rapportage 'G&G-advies 2012' van 9 oktober 2012.

- Het onderzoeksgebied en directe omgeving zijn in potentie geschikt voor beschermde soorten vogels en (kleine) zoogdieren.

- Gezien het aanwezige biotoop, het oppervlak, de geografische ligging en informatie uit de vakliteratuur over populaties in de omgeving, zullen van de (kleine) zoogdieren alleen licht beschermde soorten aanwezig zijn. Mogelijk maakt de watervleermuis gebruik van de aanliggende watergang.
- Voor de aangetroffen of verwachte licht beschermde soorten gelden geen verbodsbepalingen als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Een ontheffing is dan niet nodig. Wel voor de watervleermuis, maar via een zorgvuldige inrichting is verstoring van de vliegroute te voorkomen.
- In het plangebied kunnen broedvogels voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van maart tot en met juli.

5.3.3 Conclusie Flora en Fauna

In het plangebied is geen andere natuurwetgeving van toepassing dan de in dit rapport beschreven Flora- en faunawet. Geconcludeerd wordt dat het aspect Flora en Fauna de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg staat.

5.4 Cultuurhistorie en Archeologie

5.4.1 Wet- en regelgeving en beleid

Wet op de archeologische monumentenzorg

De Wet op de archeologische monumentenzorg (2007) regelt de bescherming van het culturele erfgoed (en vooral het archeologische erfgoed). Onder archeologisch erfgoed wordt verstaan: alle fysieke overblijfselen, zowel in als boven de grond, die bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in menselijke samenlevingen uit het verleden. De uitgangspunten van de wet zijn: archeologische waarden worden zoveel mogelijk in de bodem bewaard en alleen opgraven als behoud in de bodem niet mogelijk is, vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie en bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen (principe verstoorder betaalt). De kosten voor noodzakelijke archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer tot de bodemverstorende activiteit.

Erfgoed op de kaart

De beleidsnota *Erfgoed op de kaart* (2010) maakt duidelijk welk belang de gemeente Haarlemmermeer hecht aan behoud van het cultureel erfgoed en hoe zij het culturele erfgoed wil behouden. In de nota staat hoe de gemeente omgaat met de archeologische zorgplicht (bescherming van het bodemarchief) en cultuurhistorie in ruimtelijke plannen.

5.4.2 Onderzoek Cultuurhistorie

De gronden worden agrarisch gebruikt. Een beperkt aantal historisch geografische waarden is deels nog herkenbaar in het gebied: het afwateringspatroon. De geplande ontwikkeling heeft invloed op de genoemde historische waarden.

Er zijn in het plangebied of de directe omgeving geen rijks-, provinciale of gemeentelijke monumenten aanwezig. Er bevinden zich geen beschermde stads- en dorpsgezichten in het plangebied.

5.4.3 Onderzoek Archeologie

De kans op het aantreffen van archeologische waarden in het plangebied is zeer laag. Het plangebied ligt in een omgeving die vanwege de zeer natte condities weinig aantrekkelijk is geweest voor bewoning en waar eventuele vroege bewoningssporen zullen zijn verdwenen door de latere erosie van het Haarlemmermeer en de vervening. Het Pleistocene dekzandoppervlak is in het plangebied vermoedelijk intact, maar ligt diep en zal door de ontgravingen niet en door heipalen slechts in geringe mate verstoord worden. In het plangebied en directe omgeving zijn vooralsnog geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen. Er bestaat een zeer geringe kans op het aantreffen van oeverversterkingen uit de achttiende eeuw. De kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen op het Pleistocene oppervlak wordt eveneens zeer laag ingeschat.

De Cultuurcompagnie Noord-Holland heeft een *quick-scan Archeologie* uitgevoerd. De conclusie was, dat conform het gestelde in de 'Erfgoednota' van de Haarlemmermeer - vastgesteld 17 februari 2011 – archeologisch onderzoek is vereist bij plannen van 10.000 m² en groter. Dit is op het bestemmingsplangebied van toepassing; derhalve is een nader onderzoek noodzakelijk in de vorm van een bureau-onderzoek.

Dit bureauonderzoek heeft plaats gevonden en de bevindingen zijn neergelegd in het rapport "*Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied Groenenbergterrein*", d.d. 20 november 2012, kenmerk ISSN: 1871-398X.

Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de kans uiterst klein is dat door de uitvoering van de plannen archeologische resten worden aangetast in het plangebied Oude Meer Groenenberg. Geadviseerd wordt geen vervolgonderzoek te doen, maar het plangebied vrij te geven. Er hoeft in dit bestemmingsplan geen archeologische dubbelbestemming te worden opgenomen. Eventuele archeologische vondsten moeten – conform artikel 53 van de Wet op de archeologische monumentenzorg – verplicht gemeld worden bij de gemeente Haarlemmermeer.

5.4.4 Conclusie Cultuurhistorie en Archeologie

Geconcludeerd wordt dat archeologie geen belemmering vormt voor het bestemmingsplan.

5.5 Geluid

5.5.1 Wet- en regelgeving en beleid

Wegverkeer

In de Wet geluidhinder is aangegeven dat het bevoegd gezag bij vaststelling van een bestemmingsplan de wettelijke grenswaarden voor geluidgevoelige objecten zoals woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en -terreinen 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 moet op de gevels van nieuwe (of te wijzigen) geluidgevoelige objecten in de geluidszone van een weg te voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (voorheen: voorkeursgrenswaarde). Deze bedraagt 48 dB.

Indien dit geluidsniveau wordt overschreden kan het bevoegd gezag na een gemotiveerde afweging een hoger geluidsniveau toestaan, de zogenaamde Hogere waarde. Een Hogere waarde mag alléén worden verleend als uit akoestisch onderzoek blijkt dat het niet mogelijk is om met bron- en/of overdrachtsmaatregelen het geluidniveau terug of onder de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting te brengen.

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 geluidhinder¹.

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 geluidbelastingen voor woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen – vastgelegd in eerder genomen besluiten – blijven gelden.

Luchtverkeerslawaai

Op grond van artikel 8.30a van de Wet luchtvaart stelt de minister elk vijfde kalenderjaar een geluidbelastingkaart vast. Die heeft betrekking op de geluidbelasting (overdag (Lden) en 's nachts (Lnight)) veroorzaakt door de luchthaven op woningen en bij Algemene Maatregel van Bestuur aan te wijzen categorieën van andere geluidgevoelige gebouwen.

¹ 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

Cumulatie van geluidsbelasting

In een bestemmingsplangebied kan zich de situatie voordoen dat binnen twee of meer geluidszones zoals bedoeld in de Wet geluidhinder geluidsgevoelige functies of terreinen worden geprojecteerd. Indien daarbij sprake is van een overschrijding van geluidsnormen kan daarvoor een hogere waarde worden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. In dat geval dient het college van burgemeester en wethouders wel aan te geven dat die cumulatie van geluidsbelastingen niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

5.5.2 Geluidbronnen

Wegverkeer

De in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte bedrijvigheid zal een toename van het aantal verkeersbewegingen binnen het plangebied en de relevante ontsluitingswegen tot gevolg hebben.

5.5.3 Akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï

Nieuwe wegen binnen projectlocaties

Geconcludeerd kan worden dat binnen de 250 meter brede geluidzone van de binnen het plangebied geplande wegen geen woningen zijn gesitueerd. De geluidbelasting van deze wegen behoeft dan ook niet te worden bepaald.

Bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg, verkeersaantrekkende werking

Uit de berekeningen blijkt dat de toename op de omringende wegen als gevolg van de planbijdrage minder dan 2 dB bedraagt. Conform de beoordelingsmethodiek van de Wet geluidhinder is deze toename niet relevant. Aan de eisen voor 'een goede ruimtelijke ordening' wordt voldaan.

5.5.3 Conclusie geluid

Geluid vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan. De planontwikkelingen zijn als inpasbaar te kwalificeren.

5.6 Luchtkwaliteit

5.6.1 Wet- en regelgeving en beleid

Wet luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit legt de belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit vast. 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 staan voor de volgende stoffen grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht: stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), koolmonoxide (CO). In de Nederlandse situatie leveren alléén de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) op een aantal locaties 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 PM₁₀ en NO₂), of;
- het initiatief is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)².

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.

In aanvulling op het bovenstaande toetsingskader stelt de AMVB '*Gevoelige Bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)*' dat bij de voorgenomen realisering van gevoelige bestemmingen, zoals scholen, kinderdagverblijven, verzorgingshuizen ed. op een locatie binnen 300 meter vanaf de rand van rijkswegen of binnen 50 meter 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 PM10 en/of NO2. 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.

Het maakt voor de vestiging van gevoelige bestemmingen niet uit of het deel uitmaakt van 'niet in betekenende mate' projecten of 'in betekenende mate' projecten. De AMVB '*Gevoelige Bestemmingen*' moet in beide gevallen worden nageleefd.

5.6.2 Onderzoek

In de nabijheid van het plangebied zijn geen rijkswegen gelegen, maar wel provinciale wegen (omgelegde N201+). Het bestemmingsplan is tevens gelegen binnen de invloedssfeer van de luchthaven Schiphol.

De nieuwe ontwikkelingen binnen het BP Groenenbergerterrein bestaan uit: 139.553 m2 aan logistieke bedrijven, inclusief 8500 m2 truckparking voor 85 trucks.

Voor deze ontwikkelingen zijn geen reserveringen in het NSL opgenomen. Dit betekent dat de gewenste ontwikkeling niet op basis van het NSL kan worden onderbouwd. Uit de NIBM-toets op basis van de NIBM-tool blijkt dat bij deze variant de bijdrage van het extra verkeer mogelijk in betekende mate is.

Uit nader onderzoek (CARII) is gebleken dat de bijdrage van het extra verkeer niet in betekende mate is. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit is derhalve niet noodzakelijk.

5.6.3 Conclusie luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de wijze waarop de gronden in het plangebied bestemd zijn. Het bestemmingsplan voldoet aan de eisen ten aanzien van de luchtkwaliteit.

5.7 Externe Veiligheid

5.7.1 Wet- en regelgeving en beleid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer - over weg, water en spoor en door buisleidingen - van gevaarlijke stoffen. Ook de risico's van het gebruik van luchthavens en de mogelijke aanwezigheid van explosieven vallen onder externe veiligheid.

Elk nieuw ruimtelijk plan moet volgens de Wet ruimtelijke ordening getoetst worden aan de normen voor plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen, zoals deze op dit moment luiden (REVI II) bevat de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen. 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, 2011) 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 Onderzoek Externe Veiligheid

Voor dit bestemmingsplan wordt voor wat betreft externe veiligheid uitgegaan van diverse eerder opgestelde rapporten.

In het bestemmingsplan worden weliswaar nieuwe functies mogelijk gemaakt, maar het aantal personen dat extra wordt blootgesteld is beperkt; er zullen geen significante wijzigingen zijn ten aanzien van de hoogte van het groepsrisico. Middels de vuistregels van de "Handreiking Risicoanalyse Transport" is vastgesteld dat een 'RBM II-berekening' voor de onderhavige bestemmingsplangebied niet noodzakelijk is.

Achtereenvolgens wordt de 'Risicokaart Noord-Holland geraadpleegd, wordt een verantwoording gegeven van het groepsrisico middels vergelijking met de onderzoeksresultaten van het bestemmingsplan "N201" en wordt ten overvloede een check gedaan aan de hand van de 'vuistregels' uit de "Handreiking Risicoanalyse Transport" (HART).

Risicokaart Noord-Holland

Gasleiding

Onder het Groenenbergterrein ligt een 6", 40 bar gasleiding. Daarvan is het 100% letaliteitgebied 50 meter. Volgens het EV beleid mogen hierbinnen geen ontwikkelingen zoals grote kantoren gerealiseerd worden. Logistieke bedrijvigheid is wel mogelijk.

Groepsrisico berekening met Carola: P.M.

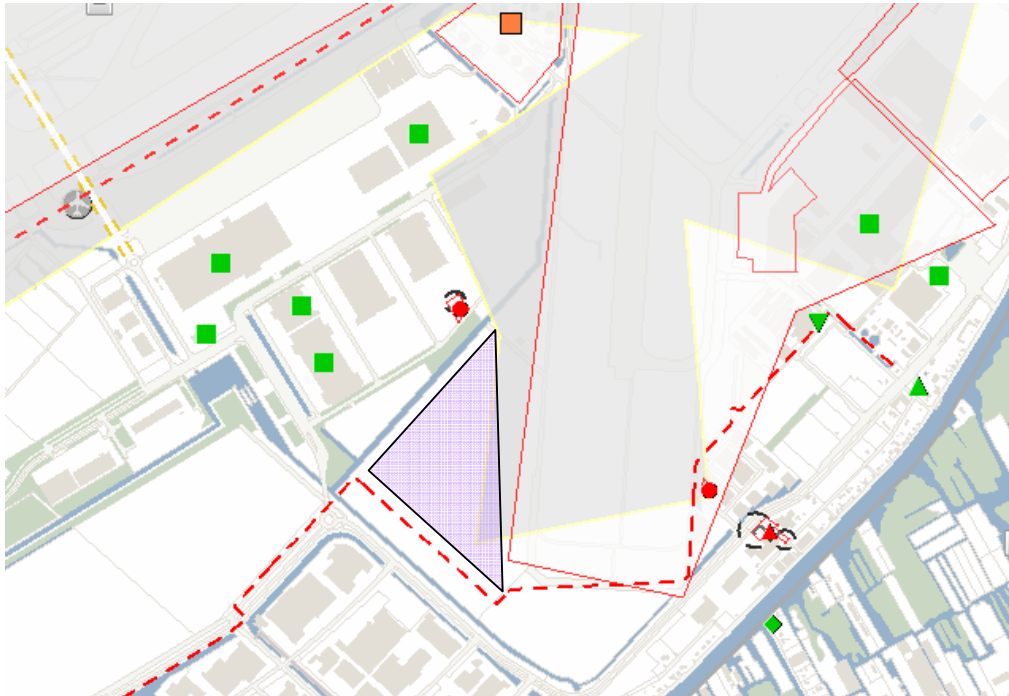
Bedrijven

Ten noordwesten van het plangebied, ca. 130 meter vanaf het eerste gebouw aldaar, is het bedrijf 'Special Cargo Services' aanwezig op het adres Reykjavikweg 4. Het bedrijf heeft geen 10-6 contour maar er gelden veiligheidsafstanden op grond van de 'Circulaire ontplofbare stoffen voor civiel gebruik'. Deze afstand (20m) komt wel buiten de inrichtingsgrens, maar valt niet over het plangebied.

Op ca. 700 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich een benzineverkooppunt aan de Fokkerweg 185. Dit is wel een BEVI-inrichting. Hier is een LPG vulpunt aanwezig met de risico-contour 10^{-6} van 45 meter, alsmede een reservoir met de risico-contour van 25 meter.

Ten noorden van het plangebied bevindt zich het terrein van de Aircraft Fuel Supply BV. Het is weldegelijke een Bevi bedrijf omdat het onder het BRZO valt. Het bedrijf heeft wel contouren (PR10-6 en invloedsgebied) maar die vallen niet over het plangebied.

Met de hier genoemde afstanden vormen genoemde bedrijven - met betrekking tot het persoonsgebonden risico en groepsrisico - geen belemmeringen voor de realisering van de logistieke bedrijven in het plangebied Oude Meer Groenenberg.



Uitsnede van de 'Risicokaart Noord-Holland'

Benzineverkooppunt Fokkerweg

Voor het vulpunt van de LPG bij het benzineverkooppunt aan de Fokkerweg is het 'invloedsgebied' bepalend. Dit betreft een afstand van 150 meter. Het plangebied ligt ver daar buiten.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Relevant voor de groepsrisico is wel de toekomstige aanwezigheid van de omgelegde N201 in verband met het daarbij aanwezige 'transport gevaarlijke stoffen'; .

Daarbij draagt de weg niet op zichzelf bij aan het groepsrisico, maar wel de toename van het aantal aanwezige personen binnen het 'invloedsgebied' en door de toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het invloedsgebied strekt zich aan beide zijden van de N201 uit en moet bv. voor LPG gesteld worden op 252 m'. Binnen dit invloedsgebied ligt ca. 10.4 hectare plangebied met een personendichtheid van 22 personen per hectare (logistieke bedrijven).

Dit kan vergeleken worden met de onderzoeksresultaten voor het bestemmingsplan "N201". In de volgende tabel zijn de personen-dichtheden gegeven voor de gebiedsdelen die langs het weggedeelte binnen het bestemmingsplan N201 aanwezig

Naam vlak	2010		2020	
	Aantal dag	Aantal nacht	Aantal dag	Aantal nacht
1	186	93	191	95
2	30	0	31	0
3	8	4	8	4
4	78/ha	0/ha	80/ha	0/ha
5	78/ha	0/ha	80/ha	0/ha
6	78/ha	0/ha	80/ha	0/ha
7	78/ha	0/ha	80/ha	0/ha
8	13/ha	5/ha	13/ha	5/ha
9	13/ha	5/ha	13/ha	5/ha
10	5/ha	5/ha	5/ha	5/ha
11	5/ha	5/ha	5/ha	5/ha
12	5/ha	5/ha	5/ha	5/ha
HAL ¹³ Blok 3	0	0	67	7
HAL Blok 2	0	0	67	7
HAL Blok 1	0	0	67	7
VALI ¹⁴ Blok 3	0	0	250	25
VAL Blok 2	0	0	250	25
VAL Blok 1	0	0	250	25
Kantoor Blok 3	0	0	1200	120
Kantoor Blok 2	0	0	1200	120
Kantoor Blok 1	0	0	1200	120
Campus Schiphol Rijk	0	0	584	0
Schiph ZO ACT blok 1	50	0	50	0
Schiph ZO ACT blok 2	50	0	50	0
Schiph ZO ACT blok 3	50	0	50	0

zijn: *Schatting personen aanwezig*

Met het gebiedsdeel betreffende het onderhavige bestemmingsplan moet aan deze lijst worden toegevoegd: voor 2020 aantal personen overdag 22/ha (230 pers.) en s' nachts 5/ha (52 pers.)

Een tweede gegeven betreft de aard en omvang van gevaarlijke stoffen met tankauto's voor de huidige en voor de toekomstige situatie, weergegeven in onderstaande tabel:

Stofcategorie	Omschrijving	2010	2020
GF3	Brandbaar tot vloeistof verdicht gas, bijv. LPG	110	825
LF1	Brandbare vloeistof	2056	2272
LF2	Zeer brandbare vloeistof	1028	1136
LT1	Zeer licht toxische vloeistof	0	0
LT2	Licht toxische vloeistof	0	0

Transportintensiteit 2010 (aantal beladen transporten per jaar)

Vastgesteld kan worden dat het groepsrisico bij het transport van gevaarlijke stoffen over de N201 toeneemt, zowel door de toename van het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgebied, als door de toename van het aantal transporten van gevaarlijke stoffen per jaar. De ontwikkelingen, welke door het bestemmingsplan "Oude Meer Groenenberg" worden mogelijk gemaakt hebben geen invloed op het aantal transporten van gevaarlijke stoffen.

In het onderzoek voor het bestemmingsplan "N201" is de toename van het groepsrisico berekend op **0,066 maal de oriëntatiewaarde** in de toekomstige situatie.

Wanneer de toename van het aantal personen in het invloedsgedebied ter plaatse van het voorliggende bestemmingplan wordt gerelateerd aan de reeds aanwezige personen-dichtheden langs het gehele beschouwde tracé van de N201 in het bestemmingsplan "N201" en daarbij betrekken dat het aantal transporten dat ingeschat is voor 2020 niet veranderd, kan worden aangenomen dat de toename van het groepsrisico door de ontwikkelingen op het Groenenbergerrein **beneden de 0,1 maal de oriëntatiewaarde** zal blijven.

Conform het beleid van de provincie Noord-Holland volstaat daarom een beperkte verantwoording. Volstaan kan worden met een toelichting op de groepsrisicoanalyse en het afwegen van de door de Regionale brandweer voorgestelde maatregelen.

Conclusie

Uit het bovenstaande blijkt dat de toename van het groepsrisico beperkt blijft en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. De ontwikkelingsmogelijkheden, die door het onderhavige bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, worden verantwoord geacht.

Handreiking Risicoanalyse Transport

Check plaatsgebonden risico en groepsrisico met de 'vuistregels' uit "Handreiking Risicoanalyse Transport" van 1 november 2011:

Routetype: weg buiten de bebouwde kom (80 km/uur)

Toetsing plaatsgebonden risico:

- deze weg heeft geen 10^{-5} -contour;
- het aantal GF3-transporten is groter dan 500; er moet worden voldaan aan:

$$0,0003 \times (GF3 + 0,2 \times LF2 + LT1 + LT2 + 3 \times LT3 + GT4 + GT5) < 1$$

$$GF3 = 825, LF2 = 1136, LT1 = 0, LT2 = 0, LT3 = 0, GT4 = 0, GT5 = 0.$$

$$0,0003 \times (825 + 0,2 \times 1136) = 0,31 - \text{ dus géén } 10^{-6} \text{- contour;}$$

Toetsing groepsrisico (onder aangegeven drempelwaarde x 10 blijven)
en toetsing 10 % van de oriëntatiewaarde (onder aangegeven drempelwaarde blijven):

- geen transporten van LT3, GT4 of GT5;
- GF3 = 825, dichtheid per ha = 22, plangebied begint op ca. 46,5 meter uit het hart van de weg; de eerste bebouwing ligt op ca. 70 meter.

Bij de gegeven dichtheid is bij een afstand 40 meter de drempelwaarde 10740, terwijl bij 50 meter geen drempelwaarde meer van toepassing is (tabel 5).

Conclusie:

Er behoeft geen RBM II – berekening te worden toegepast.

5.7.3 Verantwoording groepsrisico

De berekeningen ten aanzien van het groepsrisico zijn nog niet compleet, dus de verantwoording van het GR is P.M.

5.7.4 Conclusie Externe Veiligheid

P.M.

5.8 Hoogte- en bouwbeperkingen door vliegverkeer

5.8.1 Wet- en regelgeving en beleid

Luchthavenindelingbesluit

Het rijksbeleid voor de toekomstige ontwikkeling van Schiphol staat in de Wet tot wijziging van de Wet Luchtvaart (2003). Deze wet vormt de grondslag voor twee uitvoeringsbesluiten: het Luchthavenverkeersbesluit en het Luchthavenindelingbesluit (LIB, 2003). Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten in overeenstemming te zijn met het Luchthavenindelingbesluit. In het LIB worden beperkingengebieden aangegeven voor externe veiligheid, geluidsbelasting, hoogtebeperkingen en vogelaantrekkende werking.

20 Ke-contour

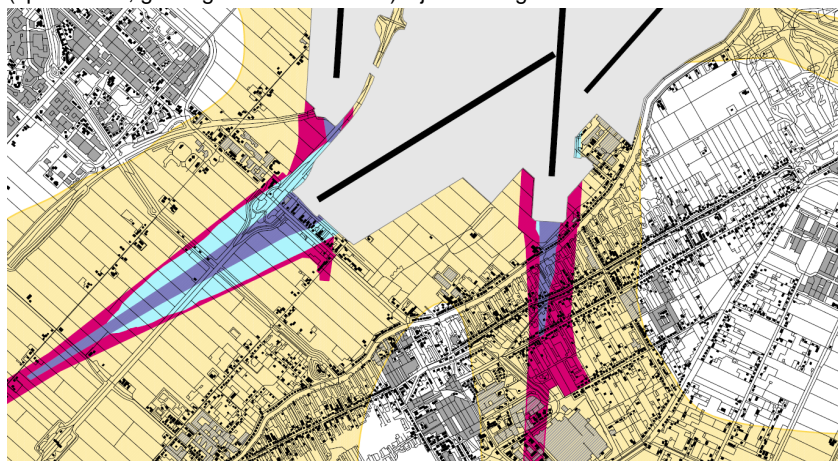
Schiphol heeft voor de toekomst ruimte nodig om uit te breiden. Daarom mogen binnen de zogenoemde 20 Ke-contour geen nieuwe uitleglocaties ten behoeve van woningbouw worden ontwikkeld. Herstructurering en intensivering in bestaand gebouwd gebied zijn binnen de 20 Ke-contour nu en in de toekomst wel mogelijk.

5.8.2 Onderzoek hoogte- en bouwbeperkingen door vliegverkeer

Het plangebied ligt binnen het beperkingengebied uit het Luchthavenindelingbesluit. Vanuit het Luchthavenindelingbesluit zijn beperkingen op het gebied van gebruik, bouwen en hoogte.

Bouwbeperkingen

Deze beperkingen zijn onder te verdelen in sloopzones voor veiligheid (paars) en geluid (blauw) en de zogenaamde 10-6 contour (rood). Voor Oude Meer Groenberg geldt dat het grootste gebied valt binnen de *Zone beperkingen geluid en veiligheid* (het gele gebied). In deze zone mogen geen nieuwe gebouwen voor wonen, onderwijs en gezondheidszorg worden gerealiseerd. Kantoren, bedrijven en niet geluidgevoelige voorzieningen (sportcentra, gevangenissen en hotels) zijn wel toegestaan.



Overzichtskartaal Bepanking bebouwing

bij het Luchthavenindelingbesluit voor de luchthaven Schiphol

Gronden aangewezen met nummer	Toegestane gevoelige objecten
1 *)	<ul style="list-style-type: none">Woningen, voor zover rechtmatig aanwezig en bewoond op de datum van inwerkingtreding van dit besluitBedrijfsgebouwen, voor zover dit gebouw rechtmatig aanwezig is op de datum van inwerkingtreding van dit besluitGebouwen waarvoor een verklaring van geen bezwaar is afgegeven
2 *)	<ul style="list-style-type: none">Woningen, voor zover rechtmatig aanwezig en bewoond op de datum van inwerkingtreding van dit besluitBedrijfsgebouwen, voor zover dit gebouw rechtmatig aanwezig is op de datum van inwerkingtreding van dit besluitGebouwen waarvoor een verklaring van geen bezwaar is afgegeven
*) Zie voor de gronden bedoeld in artikel 2.2.1 aangewezen met de nummers 1 en 2: bijlage 3A schaal 1:2.000	
3 *)	<ul style="list-style-type: none">Gebouwen, voor zover dit gebouw rechtmatig aanwezig is op de datum van inwerkingtreding van dit besluitGebouwen waarvoor een verklaring van geen bezwaar is afgegeven
4 *)	<ul style="list-style-type: none">Gebouwen, voor zover dit gebouw rechtmatig aanwezig is op de datum van inwerkingtreding van dit besluitBedrijfsgebouwenGebouwen waarvoor een verklaring van geen bezwaar is afgegeven
*) Zie voor de gronden bedoeld in artikel 2.2.1 aangewezen met de nummers 3 en 4: bijlage 3B schaal 1:10.000	

Beperking aantrekking vogels

In het plangebied gelden beperkingen voor vogelaantrekkende functies. Waterpartijen in het kader van de watercompensatie leverden geen strijdigheid op met het Luchthavenindelingsbesluit indien deze kleiner dan 3 hectare zijn.

5.8.3 Conclusie hoogte- en bouwbeperkingen door vliegverkeer

Voor de realisatie van het bestemmingsplan moeten de beperkingen vanuit het Luchthavenindelingsbesluit in acht worden genomen.

6 Uitvoerbaarheid

6.1 Exploitatie

Onderdeel van de Wet ruimtelijke ordening is het aspect exploitatie dat in afdeling 6.4 van de wet is geregeld. De wet verplicht de gemeente bij de vaststelling van een bestemmingsplan een besluit te nemen over het verhalen van kosten. De kosten die in het kader van grondexploitatie kunnen worden verhaald zijn wettelijk vastgelegd. Daarom moet er naast het bestemmingsplan een exploitatieplan (ex. artikel 6.12 Wro) worden vastgesteld, tenzij het kostenverhaal anderszins verzekerd is. Dit kan door het sluiten van een anterieure overeenkomst (ex. artikel 6.24 lid 1 Wro) met een initiatiefnemer.

De gemeente sluit een anterieure overeenkomst met Chipshol over het op Groenenbergterrein te plegen kostenverhaal. Tevens is bepaald dat de gemeente volledig gecompenseerd wordt voor mogelijke planschade die uit het bestemmingsplan voortkomt. Daarmee wordt het bestemmingsplan financieel uitvoerbaar.

6.2 Procedure Wet ruimtelijke ordening

6.2.1 Inspraak

De Wet ruimtelijke ordening kent voor het bestemmingsplan geen verplichting meer voor het voeren van een inspraakprocedure. In de gemeentelijke inspraak verordening is het bieden van inspraak gekoppeld aan beleidsontwikkeling.

In de participatieverordening 2008 is voor het bestemmingsplan geen participatie voorgeschreven.

Over de inhoud van dit bestemmingsplan is overleg gevoerd met Chipshol.

6.2.2 Wettelijk vooroverleg (art 3.1.1. Bro)

Het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat de gemeente overlegt met alle betrokken overheden en partijen. Daarbij is het Waterschap expliciet genoemd. Het bestemmingsplan is in het kader van het wettelijk verplichte vooroverleg voorgelegd aan de volgende instanties en diensten:

- Hoogheemraadschap van Rijnland
- Luchtverkeersleiding Nederland
- Provincie Noord Holland
- Inspectie Leefomgeving en Transport
- Rijkswaterstaat Divisie Luchtvaart

In de Nota Vooroverleg, zie als bijlage bij dit bestemmingsplan is gevoegd, zijn alle ingekomen reacties samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien.

Daarnaast is het voorontwerpbestemmingsplan '**parallel aan het artikel 3.1.1. Bro-overleg**' toegestuurd aan een aantal andere instanties:

- Brandweer Haarlemmermeer
- Veiligheidsregio Kennemerland, Regionale Brandweer
- Luchthaven Schiphol

6.2.3 Vaststelling bestemmingsplan

In het kader van de vaststelling door de gemeenteraad wordt het bestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage gelegd.

7 Juridische aspecten

7.1 Algemeen

De doelstelling van het bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg is het bieden van een juridisch kader voor de realisatie van alle ontwikkelingen die in het komende decennium worden voorzien in het plangebied.

De verschillende bestemmingen zijn zo globaal mogelijk van opzet, maar bieden te gelijktijd een directe bouw-titel.

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 een functie vervullen bij de uitleg van de regels.

Op de verbeelding zijn aan de binnen het plan aanwezige gronden de bestemmingen 'Bedrijventerrein' en 'Leiding - Gas' toegekend en alle noodzakelijke gegevens ingetekend.

De bestemmingen zijn de belangrijkste elementen. Deze zijn in overeenstemming met de Standaard vergelijkbare bestemmingsplannen (SVBP). De SVBP bepaalt kleur en codering van de bestemmingen. De bestemmingen zijn op het renvooi weergegeven in alfabetische volgorde (per soort bestemming). Elke op de verbeelding weergegeven bestemming is gekoppeld aan een artikel in de regels.

De regels laten vervolgens bij elke bestemming zien op welke wijze gronden binnen de desbetreffende bestemming gebruikt en bebouwd mogen worden.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken;

- **inleidende bepalingen:** een begrippenlijst en regels met betrekking tot de wijze van meten;
- **bestemmingsregels:** artikelen over de 'gewone' bestemmingen en dubbelbestemmingen;
- **algemene regels:** bepalingen die betrekking (kunnen) hebben op alle bestemmingen;
- **overgangs- en slotregels:** het (in de Bro voorgeschreven) overgangsrecht (voor bestaande bouwwerken en bestaand gebruik dat van het bestemmingsplan afwijkt) en de naam waaronder het plan moet worden aangehaald.

7.3 Toelichting op de regels

Bestemming 'Bedrijventerrein'

Voor High Speed Logistics Park is gekozen voor de bestemming 'Bedrijventerrein'. De systematiek is vergelijkbaar met de systematiek van de bestemming 'Bedrijf', maar binnen de bestemming zijn ook ontsluitingswegen, water en groen mogelijk gemaakt. Dit houdt in dat de inrichting van het gebied meer flexibel plaats kan vinden.

Dubbelbestemming 'Leiding – Gas'

Ter bescherming van de planologisch relevante leiding in het plangebied is de dubbelbestemming 'Leiding - Gas' opgenomen.

7.4 Overgangsrecht

Het overgangsrecht heeft tot doel de rechtszekerheid te verzekeren ten aanzien van bouwwerken, die op het tijdstip van de ter inzage legging 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 bouwregels in dit plan. Zij mogen blijven staan of, als een bouwvergunning of omgevingsvergunning is verleend, gebouwd worden zolang de bestaande afwijking maar niet vergroot wordt en het bouwwerk niet (grotendeels) wordt vernieuwd of veranderd.

Ook het gebruik van gronden en daarop staande opstallen dat – op het tijdstip dat het bestemmingsplan rechts-geldig wordt – afwijkt van de gegeven bestemming is in het overgangsrecht geregeld. Het afwijkende gebruik mag worden voortgezet of worden gewijzigd in een andere, zolang de afwijking van het bestemmingsplan maar niet vergroot wordt.

In het Bro (Besluit ruimtelijke ordening) is de tekst van de in een bestemmingsplan op te nemen regels voor het 'overgangsrecht gebruik' opgenomen.

7.5 Handhaafbaarheid

Het bestemmingsplan is het juridische instrument om te bepalen welke ruimte voor welke bouw- en gebruiksactiviteiten aangewend mag worden. Het handhavingsbeleid is erop 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 dit bestemmingsplan gestreefd naar een zo groot mogelijke eenvoud van de regels – binnen de beperkingen en regels die de milieuwetgeving met zich meebrengt. 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 dat het daarmee wat minder nauw wordt genomen. In de praktijk worden op de lange duur vaak alleen die regels gerespecteerd, waar betrokkenen de noodzaak en de 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 het 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 het vooroverleg voor het indienen van een aanvraag om een vergunning en voorts het weigeren van de vergunning en eventuele ontheffingen.

Overzicht van bijlagen

1. Verkennend bodemonderzoek Bouwlocatie Fokkerweg (fase II), Terrascan februari 2003
2. Aanvullend bodemonderzoek depotruimte Fokkerweg, Alliantie N201, 30 oktober 2007
3. Eindsituatie onderzoek slibdepot Fokkerweg Schiphol-Rijk Heijmans, 13 november 2009
4. Quick-scan flora en fauna, rapportage 'G&G-advies 2012' van 9 oktober 2012
5. Quick-scan Archeologie, De Cultuurcompagnie Noord-Holland
6. Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied Groenenbergterrein, 20 november 2012
7. Cultuurhistorisch bureauonderzoek, januari 2010
8. Groepsriciso LPG Oude Meer augustus 2010
9. Akoestisch Onderzoek Oude Meer Groenenberg en Rozenburg Corneliahoeve, ASP, maart 2013
10. Luchtkwaliteitsonderzoek Oude Meer Groenenberg en Rozenburg Corneliahoeve, ASP, maart 2013

Planregels

HOOFDSTUK 1 Inleidende bepalingen

Artikel 1 Begripsbepalingen

plan: (digitaal)

het bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg van de gemeente Haarlemmermeer.

bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand 'NL.IMRO.0394.BPGoumgroenenberg0-B001 met de bijbehorende regels (en eventuele bijlagen).

aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

bebouwingspercentage:

een percentage, dat de grootte aangeeft van het deel van het bouwvlak van het bouwperceel dat maximaal mag worden bebouwd.

bedrijf:

een onderneming die tot doel heeft het vervaardigen, bewerken, installeren, inzamelen en/of verhandelen van goederen, evenals diverse vormen van opslag.

bedrijfsgebouw:

een gebouw dat blijkens aard en indeling bruikbaar en noodzakelijk is voor de uitoefening van een bedrijf, met uitzondering van (bedrijfs)woningen.

beperkt kwetsbaar object:

een object waarvoor ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen dan wel het Besluit externe veiligheid buisleidingen een grenswaarde of richtwaarde voor het plaatsgebonden risico is bepaald, waarmee rekening moet worden gehouden.

bestaand gebouw:

het op de dag van in ontwerp ter inzage legging van dit plan bestaande bouwwerk, evenals een bouwwerk dat wordt of mag worden gebouwd krachtens een voor deze dag verleende of krachtens voor deze dag aangevraagde, maar nog te verlenen omgevingsvergunning.

bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak.

bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

bouwgrens:

de grens van een bouwvlak.

bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder.

bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond waarop krachtens het plan zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

bouwperceelgrens:

de grens van een bouwperceel.

bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

bruto bedrijfsvloeroppervlak:

het totale bedrijfsvloeroppervlak; hieronder wordt verstaan het verkoopvloeroppervlak, de productieruimte, de administratieve ruimte, de verkeersruimte (gangen), de opslagruimte (magazijn, kelder), plus alle overige voor bedrijfsuitoefening benodigde ruimte (sanitaire ruimte, garagebox voor bedrijfsauto).

bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak:

detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die de goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

dienstverlening:

bedrijf of instelling waarvan de werkzaamheden bestaan uit het verlenen van economische en/of maatschappelijke diensten aan derden, waaronder begrepen kapperszaken, schoonheidsinstituten, fotostudio's en naar aard daarmee gelijk te stellen bedrijven en inrichtingen, evenwel met uitzondering van garagebedrijven en seksinrichtingen.

gebouw:

elk bouwwerk dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

geluidzoneringsplichtige inrichting:

een inrichting, bij welke ingevolge de Wet geluidhinder rondom het terrein van vestiging in een bestemmingsplan een geluidzone (50 dB(A) contour Zonebesluit) moet worden vastgesteld.

hoofdgebouw:

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie of afmetingen dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

horeca:

een bedrijfsfunctie, die is gericht op het verstrekken van logies en/of ter plaatse te nuttigen voedsel en dranken en/of het exploiteren van zaalaccommodatie. De toegestane categorieën zijn conform de bijlage "Staat van Horeca-activiteiten".

ondergeschikt kantoor:

een (deel van een) gebouw waarin directie en/of administratie van een bedrijf zijn gevestigd.

zelfstandig kantoor:

een ruimte, of bij elkaar horende ruimten, die bestemd zijn om voornamelijk te gebruiken voor administratieve werkzaamheden of dienstverlening.

kleinschalige windturbine:

windturbine bedoeld voor het leveren van stroom aan de/het ter plaatse aanwezige woning/instelling/bedrijf, die door de relatief beperkte effecten op de omgeving (gevaar, hinder, visuele uitstraling) in de directe leefomgeving geplaatst kan worden.

kunstobject:

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat strekt tot het tot uitdrukking brengen van een kunstzinnig idee, door het op creatieve wijze vorm geven aan materiaal of materialen, zoals steen, hout, brons, glas e.d.

kunstwerk:

een civiel bouwwerk, waaronder zijn begrepen aquaducten, bruggen, sluizen, tunnels en viaducten, alsook daarmee gelijk te stellen bouwwerken.

kwetsbaar object:

een object waarvoor ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen dan wel het Besluit externe veiligheid buisleidingen een grenswaarde of richtwaarde voor het plaatsgebonden risico is bepaald, waarmee rekening moet worden gehouden.

maaiveld:

de bovenkant van het oorspronkelijke dan wel (verhoogd of verlaagd) aangelegd terrein waar een gebouw zal worden opgericht.

nutsvoorzieningen:

voorzieningen ten behoeve van openbaar nut, zoals gas-, water-, elektriciteits- en communicatievoorzieningen en voorzieningen ten behoeve van de inzameling van afval.

normaal onderhoud:

werkzaamheden die regelmatig nodig zijn voor een goed beheer van de gronden.

ondergronds bouwen:

het bouwen en in gebruik nemen van de ruimte onder het maaiveld (zoals kelders en parkeergarages).

ondersteunende horeca, dienstverlening of detailhandel:

activiteiten dienende ter functionele ondersteuning van de hoofdactiviteit op een perceel.

planverbeelding:

de analoge en digitale verbeelding van de bestemming(en) bij dit bestemmingsplan.

praktijkruimte:

een gebouw of een gedeelte van een gebouw, dat door zijn inrichting en indeling geschikt is om te worden gebruikt door beoefenaren van vrije beroepen; onder vrije beroepen worden in dit plan verstaan (para)medische, juridische, therapeutische, ontwerptechnische, administratieve, kunstzinnige en daarmee gelijk te stellen beroepen.

prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met anderen tegen vergoeding.

seksinrichting:

een voor het publiek toegankelijke locatie of (deel van) een bouwwerk, caravan, vaar- of voertuig, waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht en/of vertoningen plaatsvinden van erotische en/of pornografische aard.

voorkeursgrenswaarde:

de maximale waarde voor de geluidbelasting, zoals deze rechtstreeks kan worden afgeleid uit de Wet geluidhinder, het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen en/of het Besluit geluidhinder spoorwegen.

zend-/ ontvanginstallatie:

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat direct met de grond is verbonden (vrijstaand) of indirect met de grond is verbonden (niet-vrijstaand), gericht op het gebruik voor (mobiele) telecommunicatie.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

afstand:

de afstand tussen bouwwerken onderling, alsmede de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen wordt daar gemeten waar deze afstand het kleinste is.

de (bouw)hoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeiboord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel; de goothoogte van dakkapellen, topgevels, trappenhuisen, liftkokers, schoorstenen en andere gelijksoortige ondergeschikte bouwdelen worden buiten beschouwing gelaten.

de hoogte van een windturbine:

vanaf het peil tot aan de (wieken)as van de windturbine.

de hoogte van een zend-/ ontvanginstallatie:

de hoogte gemeten tussen de onderkant van de voet en het hoogste punt van de antenne-installatie (bliksemafleiders e.d. niet meegerekend).

de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

lengte, breedte en diepte van een bouwwerk:

tussen (de lijnen, getrokken door) de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de gemeenschappelijke scheidsmuren).

de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

peil:

- voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
- indien in of op het water wordt gebouwd: het Normaal Amsterdams Peil (of een ander plaatselijk aan te houden waterpeil);
- voor een bouwwerk op een viaduct of brug : de hoogte van de kruin van het viaduct of de brug ter plaatse van het bouwwerk.

verticale diepte:

de diepte van een gebouw, gemeten vanaf de onderzijde van de begane grondvloer tot het laagste punt van het gebouw, danwel wanneer geen sprake is van een bovenliggende begane grondvloer, gemeten van het peil tot het laagste punt van het gebouw.

Bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouw-, c.q. bestemmingsgrenzen (dus niet goot- en bouwhoogten) niet meer dan 1 meter bedraagt.

HOOFDSTUK 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijventerrein

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. bedrijfsactiviteiten behorende tot maximaal bedrijfscategorie 3.2 zoals opgenomen in de bij dit plan behorende Staat van Bedrijfsactiviteiten;

met daarbij behorend(e):

- b. wegen;
- c. verhardingen, in- en uitritten;
- d. fiets- en voetpaden;
- e. groen;
- f. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- g. nutsvoorzieningen;
- h. parkeervoorzieningen;
- i. kantoren.

met dien verstande dat:

- j. geluidzoneringsplichtige inrichtingen niet zijn toegestaan;
- k. risicovolle inrichtingen als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen en het Vuurwerkbesluit, opslag hieronder begrepen, niet zijn toegestaan.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Voor het bouwen van bedrijfsgebouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte en maximum bebouwingspercentage' zijn de aangegeven maximale bouwhoogte en maximum bebouwingspercentage toegestaan.

3.2.3 Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende bepalingen:

- a. de hoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer zijn dan 3 meter;
- b. de hoogte van windturbines mag niet meer zijn dan 15 meter;
- c. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer zijn dan 6 meter.

3.3 Specifieke gebruiksregels

3.3.1. Per bedrijf is het gebruik van bijbehorende kantoren toegestaan tot een oppervlakte van 5% van de bedrijfsvloeroppervlakte, tot een maximum van 1000 m².

3.3.2. Per bedrijf is aan de hoofdfunctie ondergeschikte horeca toegestaan tot een maximum van 150m² bvo.

3.3.3. Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van andere bedrijven dan de bedrijven die zijn bedoeld in 3.1;
- b. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van detailhandel of zelfstandige horeca;
- c. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van zelfstandige kantoren;
- d. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van het parkeren van auto's van passagiers van de luchthaven Schiphol;
- e. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting dan wel prostitutie.

3.4 Afwijken van de gebruiksregels

3.4.1 Burgemeester en wethouders kunnen, met inachtneming van de milieusituatie, met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in zowel 3.1 sub a als 3.3.2 sub a toestaan dat bedrijfsactiviteiten worden gevestigd die één categorie hoger zijn ingeschaald of die niet voorkomen op de bij dit plan behorende Staat van Bedrijfsactiviteiten, met dien verstande dat:

- a. deze naar hun aard en invloed op de omgeving geacht kunnen worden te behoren tot de categorie die maximaal is toegestaan binnen de betreffende bestemming;

- b. het geen risicovolle inrichtingen als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen dan wel het Vuurwerkbesluit betreft.

Artikel 4 Leiding - Gas

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Gas' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), tevens bestemd voor:

- a. een ondergrondse leiding voor het transport van gas met een druk van ten hoogste 40 bar met de daarbij behorende belemmeringenstrook.

4.2 Bouwregels

Voor het bouwen van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen ten behoeve van de in lid 1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met een bouwhoogte van ten hoogste 6 meter;
- b. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

4.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming(en) indien de veiligheid van de betrokken leiding niet wordt geschaad en vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de betrokken leidingexploitant. Een omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen kwetsbare objecten worden toegelaten.

4.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.4.1. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Leiding - Gas' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of de volgende werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en bomen;
- b. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. het uitvoeren van groundbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diep ploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
- e. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- f. het permanent opslaan van goederen.

4.4.2 Het verbod is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden:

- a. die reeds in uitvoering zijn op het van kracht worden van het plan;
- b. die het normale onderhoud ten aanzien van de leiding en belemmeringenstrook of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen; welke graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten vormen.

4.4.3 Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden kan worden verleend indien de betreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de veiligheid van de leiding en van de bijbehorende belemmeringenstrook.

4.5 Adviesprocedure

Alvorens omgevingsvergunning te verlenen als bedoeld in lid 3 of lid 4 wint het bevoegd gezag advies in bij de leidingbeheerder omtrent de vraag of door de voorgenomen werken of werkzaamheden de belangen van de leiding niet onevenredig worden geschaad en welke voorwaarden gesteld dienen te worden om eventuele schade te voorkomen.

HOOFDSTUK 3 Algemene regels

Artikel 5 Anti-dubbeltelbepaling

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 6 Uitsluiting aanvullende werking Bouwverordening

De voorschriften van de Bouwverordening ten aanzien van onderwerpen van stedenbouwkundige aard blijven overeenkomstig het gestelde in artikel 9 lid 2 van de Woningwet buiten toepassing, behoudens ten aanzien van de volgende onderwerpen:

- a het bouwen bij hoogspanningsleidingen en ondergrondse hoofdtransportleidingen;
- b de parkeergelegenheid en laad- en losmogelijkheden; en
- c de ruimte tussen bouwwerken.

Artikel 7 geluidzone - industrie

7.1 Bestemmingsomschrijving

Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone – industrie' zijn geen geluidgevoelige gebouwen toegestaan.

7.2 Bouw- en gebruiksregels

Een woning of gebouw als bedoeld in lid 1 is binnen deze geluidzone niet toegestaan, tenzij:

- a. een besluit tot vaststelling van een hogere grenswaarde voor de betrokken woning of voor het betrokken gebouw vóór de vaststelling van dit plan is verleend;
- b. uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting vanwege het gezoneerd industrieterrein op enige gevel van de betrokken woning of het betrokken gebouw niet hoger zal zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

Artikel 8 luchtvaartverkeerzone - lib

8.1 Luchtvaartverkeerzone-LIB 2.2.1

Voor zover de gronden, met de aanduiding 'luchtvaartverkeerzone - lib', zijn gelegen binnen de luchtvaartverkeerzone-LIB art. 2.2.1, zoals aangegeven in de bij deze regels behorende bijlage LIB 221, gelden de beperkingen met betrekking tot bebouwing en het gebruik daarvan, gesteld in artikel 2.2.1 van het "Luchthavenindelingbesluit Schiphol".

8.2 Luchtvaartverkeerzone-LIB 2.2.2

Voor zover de gronden, met de aanduiding 'luchtvaartverkeerzone - lib', zijn gelegen binnen de luchtvaartverkeerzone-LIB art. 2.2.2, zoals aangegeven in de bij deze regels behorende bijlage LIB 222, 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 "Luchthavenindelingbesluit Schiphol".

8.3 Luchtvaartverkeerzone-LIB 2.2.3

Voor zover de gronden, met de aanduiding 'luchtvaartverkeerzone - lib', zijn gelegen binnen de luchtvaartverkeerzone-LIB art. 2.2.3, zoals aangegeven in de bij deze regels behorende bijlage LIB 223, gelden de beperkingen met betrekking tot de vogelaantrekkende werking gesteld in artikel 2.2.2. van het "Luchthavenindelingbesluit Schiphol".

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde op de verbeelding en in deze regels voor:

- a. het afwijken met niet meer dan 10% van de in dit bestemmingsplan aangegeven percentages, maten en oppervlakten;
- b. het in geringe mate aanpassen van het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling, indien de verkeersveiligheid en/of - intensiteit daartoe aanleiding geven;
- c. het in geringe mate afwijken tot ten hoogste 2 m van een bouwgrens, mits dit nodig is om het plan aan te passen vanwege een blijkaar meetverschil tussen werkelijke toestand van het terrein en de verbeelding;
- d. de bestemmingsbepalingen ten aanzien van de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 10 m;
- e. het verhogen van de maximale (bouw)hoogte van gebouwen met maximaal 25% ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen, mits de totale oppervlakte van vergrotingen op dat gebouw niet meer is dan 50% van de oppervlakte van de bovenste verdiepingvloer;
- f. de bestemmingsbepalingen ten aanzien van de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van civiele kunstwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 20 m.
- g. van de maximale bouwhoogte van gebouwen met 5 meter voor het op stedenbouwkundig aanvaardbare wijze behuizen van de technische installaties, met dien verstande dat maximaal 25% van het dakvlak mag worden bebouwd.
- h. het toestaan dat de goot- en bouwhoogte van gebouwen worden vergroot met niet meer dan 1 meter.

Artikel 10 Algemene wijzigingsregels

10.1 Overschrijding bestemmingsgrenzen

Burgemeester en wethouders kunnen de in het plan opgenomen bestemmingen wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijdingen mogen echter ten hoogste 3 m bedragen en het bestemmingsvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.

HOOFDSTUK 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 11 Overgangsrecht

11.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
 - a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

11.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

11.3 Hardheidsclausule

Voor zover toepassing van het overgangsrecht bouwwerken of gebruik leidt tot een onbillijkheid van overwegende aard jegens een of meer natuurlijke personen kunnen burgemeester en wethouders ten behoeve van die persoon of personen van dat overgangsrecht afwijken.

Artikel 12 Slotregel

Deze regels kunnen worden aangehaald onder de titel:

Regels van het bestemmingsplan 'Oude Meer Groenenberg' van de gemeente Haarlemmermeer.

BIJLAGEN BIJ PLANREGELS



Raadsvoorstel 2013/ ontwerp t.b.v.

terinzagelgging

Onderwerp vaststelling bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg

Portefeuillehouder drs. M.J. Bezuijen
Steller K. Lakerveld / L. Wolters
Collegevergadering 19-03-2013
Raadsvergadering

1. Samenvatting

Wat willen we bereiken?

Het doel van het bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg is het bieden van een passende en toekomstbestendige planologische basis voor de beoogde functies in het gebied. Daarnaast is het nieuwe bestemmingsplan een herziening van de geldende regelingen in dit gebied.

Het plangebied ligt aan de zuidkant van Schiphol, ruwweg tussen de omgelegde N201 (met Oude Meertocht), Fokkerweg (met Fokkerwegtocht) en Aalsmeerderbaantocht. De totale omvang van het bestemmingsplangebied is circa 20 hectare.

Het plangebied zal de komende jaren een transformatie ondergaan naar een bedrijfsfunctie: ontwikkeling tot een logistiek bedrijventerrein (High Speed Logistics Park).

In navolging van de vaststellingsovereenkomst (2007) tussen Chipshol en de gemeente, waarin de gemeente heeft aangegeven op constructieve wijze planologische medewerking te verlenen aan de ontwikkelplannen van Chipshol voor het Groenenbergterrein, is het bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg opgesteld.

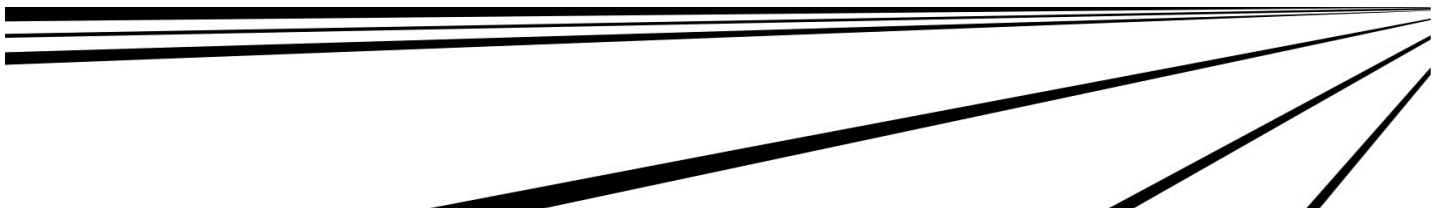
Wat gaan we daarvoor doen?

Door de vaststelling van dit bestemmingsplan ontstaat het juridische en planologische kader voor het plangebied.

Wat mag het kosten?

Artikel 6.12 lid 1 Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. In vervolg op artikel 6.12 lid 1 wordt in artikel 6.12 lid 2 Wro bepaald dat de gemeenteraad geen exploitatieplan vaststelt als het verhaal van kosten anderszins is verzekerd.

Voor dit bestemmingsplan is het kostenverhaal anderszins verzekerd, indien voor de vaststelling van het bestemmingsplan een anterieure overeenkomst is gesloten met de betrokken grondeigenaar Chipshol.



Wie is daarvoor verantwoordelijk?

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan 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 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. 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. PM ingediende zienswijzen wel/niet ontvankelijk te verklaren;
2. PM wel/niet in te stemmen met de ingediende zienswijzen;
3. PM het bestemmingsplan (gewijzigd) vast te stellen;
4. geen exploitatieplan vast te stellen voor het bestemmingsplan, omdat het kostenverhaal anderszins is verzekerd;
5. het bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg met planidentificatie NL.IMRO.0394.BPGoumgroenenberg0-C001 bestaande uit een verbeelding en bijbehorende regels met 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;
6. het college van Burgemeester en Wethouders te machtigen het verder nodige te verrichten.

3. Uitwerking

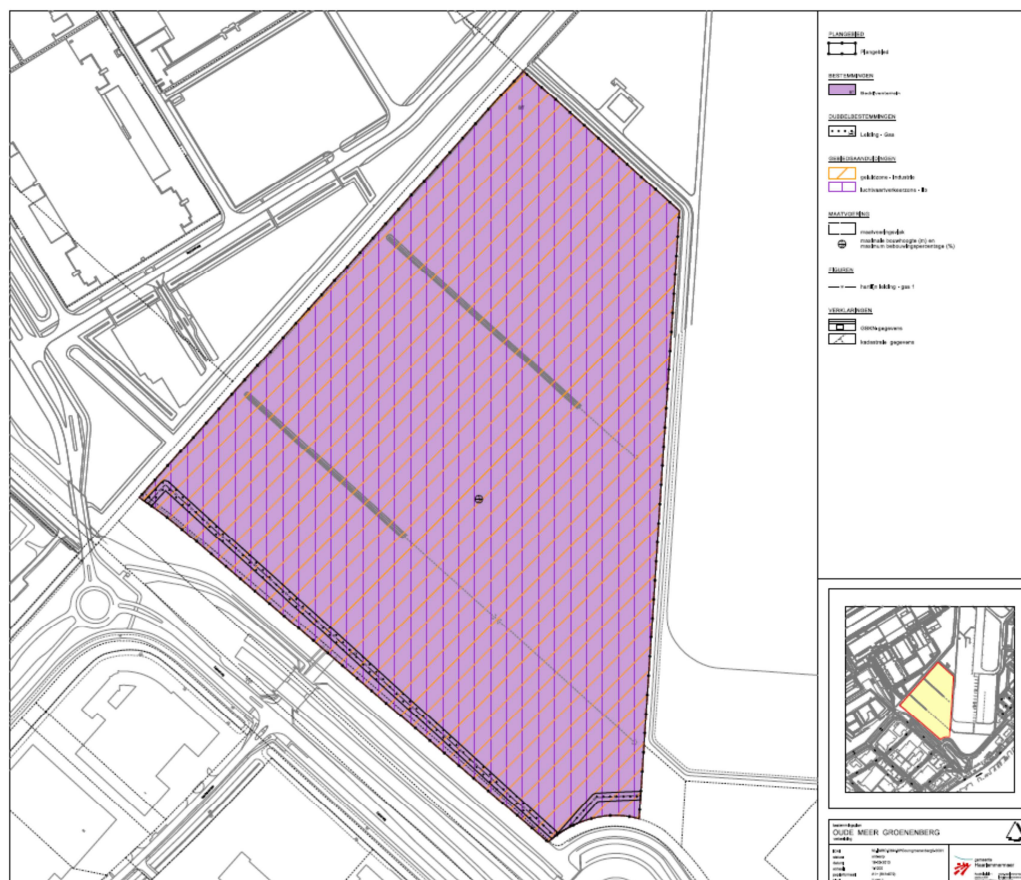
Wat willen we bereiken?

Het doel van het bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg is het bieden van een passende en toekomstbestendige planologische basis voor de beoogde functies in het gebied. Daarnaast is het nieuwe bestemmingsplan een herziening van de geldende regelingen in dit gebied.

Wat gaan we daarvoor doen?

Locatie plangebied

Het plangebied ligt aan de zuidkant van Schiphol, ruwweg tussen de omgelegde N201 (met Oude Meertoht), Fokkerweg (met Fokkerwegtocht) en Aalsmeerderbaantocht. De totale omvang van het bestemmingsplangebied is circa 20 hectare.



Plangebied Oude Meer Groenberg

Aanleiding

In 2007 hebben het college van B&W en Chipshol een minnelijke regeling getroffen over hun geschil met betrekking tot het voorbereidingsbesluit Groenbergterrein. Aanleiding vormde een door de gemeenteraad in 2005 aangenomen motie waarbij de gemeente aan Chipshol spijt werd betuigd dat de Raad eind 2002 een verkeerd besluit had genomen over de bouwplannen van Chipshol.

In de vaststellingsovereenkomst die daartoe in 2007 is vastgesteld geeft de gemeente aan op constructieve wijze alle benodigde planologische medewerking te verlenen indien Chipshol nieuwe plannen wenst te ontwikkelen voor het Groenbergterrein (nu High Speed Logistics Park genoemd). Ook is overeengekomen dat de gemeente op constructieve wijze planologische medewerking zal verlenen voor de ontwikkelingsplannen die door Chipshol bij de gemeente worden ingediend voor het Chipshol Park Fase II (het zogenoemde Pruisen II terrein, nu Corneliahoeve genoemd).

Inhoud bestemmingsplan

Het plangebied zal de komende jaren een transformatie ondergaan naar een bedrijfsfunctie: ontwikkeling tot een logistiek bedrijventerrein (High Speed Logistics Park).

Resultaten wettelijk vooroverleg, volgens artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening

Het plan heeft als voorontwerp het wettelijk vooroverleg zoals bedoeld in artikel 3.1.1 Bro doorlopen. Parallel aan het formele vooroverleg is een aantal buitenwettelijke partners in de gelegenheid gesteld tot het geven van een reactie over het voorontwerpbestemmingsplan.

De ingekomen reacties zijn samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien en hebben in enkele gevallen geleid tot een aanpassing van het bestemmingsplan. Zie hiervoor de bij deze nota gevoegde Nota Vooroverleg bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg.

Procedure

Het ontwerpbesluit tot vaststelling is op PM bekendgemaakt en heeft met daarop betrekking hebbende stukken vanaf PM gedurende zes weken ter visie gelegen. In deze periode konden zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan worden ingediend.

Na vaststelling van het bestemmingsplan door de raad wordt het vastgestelde plan gedurende zes weken ter inzage gelegd. De Wet ruimtelijke ordening bepaalt, dat een gewijzigd vastgesteld bestemmingsplan pas na 6 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 belang of rijksbelang schaaft.

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

Beoordeling zienswijzen

PM

Wat mag het kosten?

Op grond van artikel 6.12 Wro is de gemeente verplicht, bij vaststelling van een bestemmingsplan waarin bouwplannen zijn opgenomen als aangewezen in artikel 6.12 Wro in samenhang met artikel 6.2.1. Bro, een exploitatieplan vast te stellen. Geen exploitatieplan hoeft te worden vastgesteld als het verhalen van kosten anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld doordat de gemeente hierover overeenkomsten heeft gesloten met de eigenaren van de binnen het exploitatiegebied gelegen gronden, of doordat de gemeente zelf eigenaar is van bedoelde gronden.

Voor dit bestemmingsplan is het kostenverhaal anderszins verzekerd, indien voor de vaststelling van het bestemmingsplan een anterieure overeenkomst is gesloten met de betrokken grondeigenaar Chipshol. Het vaststellen van de anterieure overeenkomsten met Chipshol over kostenverhaal blijft punt van aandacht. De overeenkomsten moeten getekend zijn bij de vaststelling van de bestemmingsplannen door de gemeenteraad. Anders is de gemeenteraad verplicht om exploitatieplannen vast te stellen.

Wie is daarvoor verantwoordelijk?

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan 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 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

-

4. Ondertekening

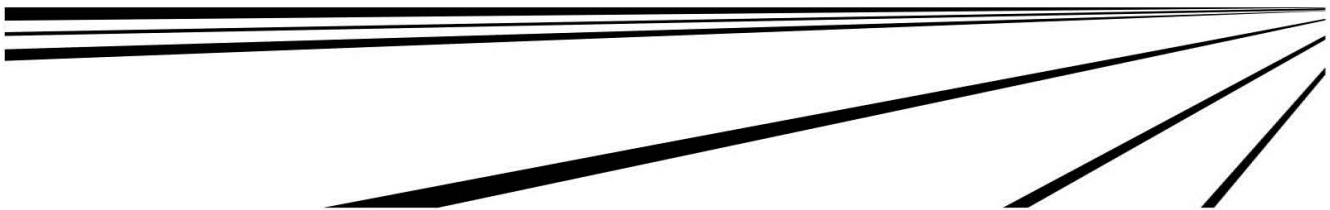
Burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer,
de secretaris, de burgemeester,

drs. C.H.J. Brugman

drs. Th.L.N. Weterings

Bijlage(n)
planstukken

CONCEPT



Nota Vooroverleg

Bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg

Uitvoerbaarheid

Procedure

Het bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg heeft als voorontwerp het vooroverleg (art. 3.1.1. Bro) doorlopen. In het kader van het overleg ex artikel 3.1.1. Bro is het voorontwerpplan digitaal toegezonden aan:

1. Provincie Noord Holland, Directie Vergunningen Omgeving, Postbus 3007, 2001 DA Haarlem
2. Hoogheemraadschap van Rijnland, Afdeling Plantoetsing en Vergunningverlening, Postbus 156, 2300 AD Leiden
3. Gemeente Aalsmeer, Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer
4. Stadsregio Amsterdam, Postbus 626, 1000 AP Amsterdam
5. Inspectie Leefomgeving en Transport, postbus 16191, 2500 BD Den Haag
6. Ministerie van I & M, Den Haag. T.a.v. Peter van der Wilk
7. Luchtverkeersleiding Nederland, Postbus 75200, 1117 ZT Luchthaven Schiphol

Parallel aan het formele vooroverleg is het voorontwerpbestemmingsplan toegestuurd aan een aantal andere instanties:

8. Stichting O.R.A. Belangen, Aalsmeerderdijk 238, 1436 BB Aalsmeerderbrug
9. Schiphol Group, Postbus 7501, 1118 ZG Luchthaven Schiphol
10. Chipshol, Boeingavenue 248, 1119 PZ Schiphol-Rijk
11. ORAM t.a.v. Koos Weits, Postbus 19405, 1000 GK Amsterdam

Ongevraagd is een reactie binnengekomen van:

12. Rijkswaterstaat Noord-West Holland, Postbus 3119, 2001 DC Haarlem

Resultaten van het vooroverleg

Onderstaand zijn de ingekomen reacties verwoord en van een gemeentelijke reactie voorzien. Daarbij is de oorspronkelijke volgorde van de brieven aangehouden.

Ad 1. Provincie Noord Holland

Vooroverlegreactie:

Het bestemmingsplan geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Gemeentelijke reactie en conclusie:

Deze reactie behoeft geen beantwoording.

Ad 2. Hoogheemraadschap van Rijnland

Vooroverlegreactie:

- a. De waterparagraaf ontbreekt volledig in het voorontwerpbestemmingsplan en het Hoogheemraadschap verzoekt om dit alsnog in het bestemmingsplan op te nemen. Voor het waterbeleid heeft het Hoogheemraadschap een tekstvoorstel aangeleverd.
- b. Het plangebied heeft de bestemming 'bedrijventerrein'. Het Hoogheemraadschap verzoekt om in ieder geval op te nemen dat ten minste 15 % van de toename aan verhard oppervlak als functioneel open oppervlaktewater binnen het te ontwikkelen gebied of binnen het peilgebied moet worden aangelegd, alsmede dat te dempen watergangen volledig moeten worden gecompenseerd. Het heeft de voorkeur wanneer dit ook op de plantekening zou kunnen worden aangegeven.
- c. Het plangebied is in het volgende peilvak van de Haarlemmermeerpolder gelegen: GH-52.140.25 vast peil N.A.P min 6,02 m.

Gemeentelijke reactie:

- a. De tekst over het waterbeleid wordt toegevoegd.
- b. Binnen de bestemming Bedrijventerrein kunnen water en waterhuishoudkundige voorzieningen worden gerealiseerd. De norm van tenminste 15% zal in de plantoelichting van het bestemmingsplan worden opgenomen. De afspraak is dat Chipshol rechtstreeks contact zal opnemen met het Hoogheemraadschap van Rijnland wanneer zijn de plannen verder uitwerken.
- c. Het betreffende peilvak zal worden vermeld in de plantoelichting.

Conclusie:

Deze vooroverlegreactie leidt tot aanpassingen in het bestemmingsplan (die hierboven onder a t/m c)

Ad 3. Gemeente Aalsmeer

Geen reactie ontvangen.

Ad 4. Stadsregio Amsterdam

Vooroverlegreactie:

- a. Stadsregio Amsterdam is blij dat in de beschrijving van het vigerende beleid (in hoofdstuk 3) uitgebreid wordt ingegaan op het regionale verkeer- en vervoerbeleid en de afspraken die in het kader van het Plabeka en de Metropoolregio Amsterdam zijn gemaakt.
- b. Bij de beschrijving van de toekomstige situatie en de ontwikkelingen op verkeer en vervoer (in hoofdstuk 4) mist de Stadsregio de ontwikkeling van de R-netverbinding Schiphol Oost. Vanuit de verkenning naar deze R-netverbinding (noordelijk - en zuidelijk deel) hebben de verschillende deelnemende partijen, inclusief de gemeente Haarlemmermeer, een tracé vastgesteld. Dit loopt parallel aan de Fokkerweg met een onderdoorgang van de nieuwe N201 ter hoogte van Schiphol Rijk en parallel aan de bestaande Fokkerweg richting de Beechavenue. Omdat een keuze is gemaakt om één onderdoorgang niet te realiseren kan alleen nog maar een vrije busbaan tussen Schiphol Rijk en het noordelijk deel van Schiphol Oost via het nu te bestemmen bedrijventerrein gerealiseerd worden. De stadsregio vraagt de mogelijkheid in het bestemmingsplan open te houden om hier een vrije busbaan te realiseren. De exacte locatie hiervan is nog niet bekend, deze is afhankelijk van de inpassing, kabels en leidingen, kosten en het stedenbouwkundig plan. Een terugvaloptie zou kunnen zijn dat de bus uiteindelijk over dit bedrijventerrein gebruik gaat maken van de openbare weg, het streven is om toch alles in te zetten op vrije businfrastructuur. De wijze waarop de bussen op korte-, middellange - en lange termijn van Schiphol Rijk naar het noordelijk deel van Schiphol Oost gaan rijden wordt in de projectgroep nader uitgewerkt.
Het is de stadsregio onbekend of in de huidige beschrijving en toelichting op een later moment een dergelijke vrije businfrastructuur zonder problemen aangelegd kan worden en of alle benodigde procedures en onderzoeken hiervoor dan geregeld zijn.

Gemeentelijke reactie:

- a. Deze reactie behoeft geen beantwoording.
- b. Het bestemmingsplan legt de juridische basis voor de ontwikkelplannen van de ontwikkelende partij. In het programma en de besprekingen over de inrichting van het terrein is (vooralsnog) geen ruimte voor een vrije busbaan over het bedrijventerrein. De gemeente onderzoekt in overleg met onder andere de stadsregio de mogelijkheden om de busbaan binnen de beschikbare openbare ruimte aan te leggen. Deze openbare ruimte valt net buiten de plangrenzen van het bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg.

Conclusie:

Deze vooroverlegreactie leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

Ad 5 Inspectie Leefomgeving en Transport

Geen reactie ontvangen.

Ad 6. Ministerie van Infrastructuur & Milieu

Vooroverlegreactie:

- a. Met de inwerkingtreding van de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu (SVIR) is voor een andere toezichtrol van het Rijk gekozen. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) heeft geen adviserende en coördinerende rol meer met betrekking tot de advisering over het voorontwerp van gemeentelijke ruimtelijke

plannen. Het Rijk gaat er vanuit dat de nationale ruimtelijke belangen door de medeoverheden goed worden behartigd.

Het voorontwerpbestemmingsplan geeft aanleiding om te adviseren, aangezien het nationale belang van de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden van de Mainport Schiphol in het geding lijkt te komen. Het Rijk is sinds 1 april 2008 verantwoordelijk voor het reserveringsgebied voor de parallelle Kaagbaan, nadat dit eerder via het streekplan van de provincie was geborgd. Het reserveringsbeleid voor de parallelle Kaagbaan ziet er in ruimtelijke zin op toe dat de huidige bestemmingen binnen het reserveringsgebied worden geconserveerd, zodat er geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied plaatsvinden die een besluit over en aanleg van een parallelle Kaagbaan op termijn fysiek onmogelijk zouden maken of tegen hoge saneringskosten.

Het voortzetten van de reservering vanaf 1 april 2008 is een door het Rijk, de luchtvaartpartijen en de Tweede Kamer gedragen besluit en in de Luchtvaartnota (2009) en brief bij Actualisering Luchtvaartnota (2011) opgenomen. De gemeente is van dit reserveringsbeleid en de aankondiging van de AMvB herhaaldelijk op de hoogte gesteld en heeft daaraan ook medewerking verleend:

- Brief van Verkeer en Waterstaat over het kabinetsbesluit lange termijn ontwikkeling Schiphol d.d. 1 april 2008
- Brief van Verkeer en Waterstaat over het toetsingskader reservering parallelle Kaagbaan d.d. 15 juli 2008
- Brief van Verkeer en Waterstaat over het reserveringskader parallelle Kaagbaan en de AMvB d.d. 2 oktober 2008
- Overeenkomst Boerenlandvariant N201 (september 2009)
- Wijzigingsovereenkomst N201 2010 (november 2010)
- Bestuurlijk overleg AMvB parallelle Kaagbaan d.d. 11 november 2011.

Het reserveringsbeleid is proportioneel en adaptief. Proportioneel omdat het niet verder gaat dan de voor een parallelle Kaagbaan benodigde gronden, en adaptief omdat het Rijk wel tijdelijke ontwikkelingen in het gebied wil kunnen toestaan, totdat een besluit over de parallelle Kaagbaan is genomen. Het Rijk wil dat mogelijk maken door de reservering in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) op te nemen, waarbinnen juridische mogelijkheden worden geboden om tijdelijk van het gebied gebruik te kunnen maken. De ontwerp AMvB zal op korte termijn formeel worden vastgesteld. Daarna volgt de voorhang bij de Staten-Generaal en zienswijzen procedure, en advisering door de Raad van State, voordat de AMvB definitief kan worden vastgesteld. I&M merkt op dat de toelichting onvoldoende op de kaders van het reserveringsbeleid parallelle Kaagbaan in gaat.

- b. Het voorontwerp-bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van een logistiek bedrijventerrein op het Groenenbergterrein. Hoewel de reservering parallelle Kaagbaan deels het gebied raakt, is dit niet in strijd met het reserveringsbeleid, aangezien op basis van het vigerende bestemmingsplan ook bedrijfsdoeleinden mogelijk zijn (door een wijzigingsbevoegdheid).
- c. I&M wijst erop dat het bestemmingsplan en de gebruiksregels op grond van de Wet luchtvaart (artikel 8.8) in lijn moeten zijn met het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB) en gaat ervan uit dat het bestemmingsplan zich houdt aan het LIB en de Wet luchtvaart en dat er geen bepalingen in het bestemmingsplan zijn opgenomen die vooruitlopen op een eventueel door de ILT af te geven verklaring van geen bezwaar. I&M adviseert om de algemene aanduidingsregel (3.1.3) -waarmee hoger bouwen dan het LIB alleen is toegestaan wanneer een afwijking waarin een verklaring van geen bezwaar wordt gevraagd -niet op te nemen, omdat in afwijking van het LIB per definitie een verklaring van geen bezwaar moet zijn verkregen.
- d. Op dit moment ligt bij de ILT het verzoek van de gemeente Haarlemmermeer om een nieuwe verklaring van geen bezwaar (als bedoeld in artikel 8.9 Wet Luchtvaart) van een nieuw inrichtingsplan (2011) voor het Groenenbergterrein, aangezien dit plan strijdig is met het LIB. De ILT heeft aangegeven voor hun zorgvuldige beoordeling nadere informatie over het plan nodig te hebben, voordat zij kan besluiten op het verzoek. Tevens zal alvorens de ILT een besluit neemt advies worden gevraagd aan Luchtverkeersleiding Nederland over de te verwachten impact van het plan op de correcte werking van communicatie-surveillance-en navigatie apparatuur.
- e. De gevolgen van de aanwezigheid van Schiphol en het LIB voor dit bestemmingsplan ontbreken nog (hoofdstuk 6).
- f. De AMvB reservering parallelle Kaagbaan is tot op heden niet in procedure gebracht omdat is gewacht op een noodzakelijke wetwijziging van de Wro, die eind 2012 inwerking is getreden. De wetwijziging heeft geleid tot een aantal juridisch-technische aanpassingen in de AMvB. Dat betekent dat de bestemmingsplanprocedure en de AMvB procedure nagenoeg parallel aan elkaar lijken te gaan verlopen. I&M geeft dit ter overweging van de planning van de te volgen bestemmingsplanprocedures mee, dit om

bestuurlijk overleg en verdere bestuurlijke lasten in het vervolgproces te voorkomen. De AMvB kent immers een directe juridische doorwerking naar bestemmingsplannen.

Gemeentelijke reactie:

Algemeen gemeentelijk standpunt

In het bestuurlijk overleg (november 2011) tussen gemeente en het ministerie IenM is van de zijde van de gemeente het belang benadrukt van het inperken van verdere onzekerheid over ontwikkelingen in de directe nabijheid van het reserveringsgebied. Het raakt in die zin ook meer dan alleen het omzetten van een stuk grasland naar reserveringsgebied, maar gaat ook om de houdbaarheid van een langdurige ruimtelijke reservering en het ontbreken van de onderbouwing van nut en noodzaak van een parallelle Kaagbaan.

De aanleg van de parallelle Kaagbaan heeft onacceptabele negatieve effecten voor de geluidshinder en leefbaarheid in Haarlemmermeer, met name Rijsenhout en omliggende kernen, en frustreert niet alleen ruimtelijke ontwikkelingen binnen de invloedssfeer van de parallelle Kaagbaan maar ook de economische ontwikkeling en werkgelegenheid. Dit betreft onder meer:

- Aanzienlijke aantasting van de leefbaarheid in de kernen Rijsenhout, Oude Meer, Aalsmeerderbrug, Rozenburg (welke bij aanleg van de baan zelfs geheel zal verdwijnen), Burgerveen en een deel van Nieuw-Vennep. Bewoners leven hier in onzekerheid over of en wanneer de aanleg van de baan zal plaatsvinden;
- Het niet meer benutten van woningbouwmogelijkheden door ondernemers en projectontwikkelaars omdat zij niet willen investeren in iets dat op termijn weer zal moeten worden afgebroken of aanzienlijk in waarde zal dalen zodra de parallelle Kaagbaan daadwerkelijk wordt aangelegd. Hierdoor verpaupert het gebied.
- Het slopen van pas ontwikkelde en het niet meer kunnen ontwikkelen van geplande bedrijventerreinen,
- Het frustreren van geplande ruimtelijke ontwikkelingen zoals Schiphol Logistic Park, Nieuw-Vennep Zuid en wellicht ook Park 21, Primaviera en de Westflank.

Deze impact zal zeker voelbaar zijn bij het afwaarderen van een andere start- en landingsbaan (Aalsmeerbaan) waardoor een parallelle Kaagbaan een volwaardige capaciteitsbaan gaat worden, hetgeen een realistisch scenario is.

De ontwikkeling van Schiphol moet plaatsvinden binnen het bestaande stelsel van start- en landingsbanen; Haarlemmermeer is dus tegen de aanleg van een parallelle Kaagbaan. De huidige reservering legt een onacceptabele druk legt op de ontwikkeling van het dorp Rijsenhout en het gebied eromheen.

Beantwoording per onderdeel

- a. Wij nemen de informatie voor kennisgeving aan. Of er sprake kan zijn van 'tijdelijkheid' is nog de vraag. Vooralsnog zetten wij daar niet op in.
- b. Deze constatering is juist.
- c. Wij verwijzen hiervoor naar het, in de aanleiding van het bestemmingsplan toegevoegde, onderwerp 'overeenkomst met Chipshol'. Daarnaast is het van belang om in ogenschouw te nemen dat wij vanaf oktober 2011 het onderhavige bouwplan voor een High Speed Logistics Park aan de inspectie van Leefomgeving en Transport hebben voorgelegd ter verkrijging van een verklaring van geen bezwaar ex artikel 8.9 Wet luchtvaart. Wij hebben een aantal keren een verzoek gekregen van genoemde inspectie om de gegevens verder aan te vullen, waaraan wij hebben voldaan. Wanneer er besluitvorming van genoemde inspectie zou zijn waren de gebruiksregels op grond van de Wet luchtvaart in lijn met het Luchthavenindelingbesluit. Dat dit nu niet het geval is, is een gevolg van de eerdergenoemde overeenkomst en het uitblijven van besluitvorming op rijksniveau.
- d. Wij nemen dit voor kennisgeving aan. Zie ook het commentaar op e.
- e. Een tekst daarover zal worden opgenomen in de plantoelichting.
- f. Gelezen de gesloten overeenkomst en gelet op het tot nu toe verstreken tijdspad en de nog te voeren procedure ten behoeve van de AMvB, is het wachten met het bestemmingsplan op de AMvB voor ons geen optie.

Conclusie:

Deze vooroverlegreactie leidt tot een aanpassing van de toelichting van het bestemmingsplan (zie hierboven onder c en e.).

Ad 7. Luchtverkeersleiding Nederland

Vooroverlegreactie:

LVNL heeft meegedeeld dat ze op dit moment niet zal reageren op het bestemmingsplan. De verwijzing in de brief van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (kenmerk IENM/BSK-2013/18079)

van 31 januari 2013 naar de procedure bij afwijking van het LIB incl. benodigd advies van LVNL borgt voldoende het belang van LVNL.

Gemeentelijke reactie en conclusie:
Deze vooroverlegreactie behoeft geen beantwoording.

Ad 8. Stichting O.R.A. Belangen

Geen reactie ontvangen.

Ad 9. Schiphol Group

Vooroverlegreactie:

- a. Het door het Rijk gevoerde reserveringsbeleid voor een parallelle Kaagbaan ontbreekt in het bestemmingsplan.
- b. Bestemmingsplannen en gebruiksregels moeten op grond van de Wet Luchtvaart volledig in lijn zijn met het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB). Tevens gaat Schiphol Group ervan uit dat de gemeente alvast, in lijn met de Alderstafel Schiphol, anticipeert op de bij het Rijk in voorbereiding zijnde wijziging van het LIB Schiphol.
- c. Het bestemmingsplan bevindt zich in het ACT gebied. De integrale visie van ACT op de logistieke ontwikkeling van het gebied moet nadrukkelijk in het bestemmingsplan terugkomen en deze moet uit oogpunt van de goede ruimtelijke ordening ook bepalend zijn voor de functies die het bestemmingsplan mogelijk maakt.
- d. Schiphol Group gaat ervan uit dat de gemeente een consistente lijn trekt voor parkeerbeleid en parkeernormen, bereikbaarheid, luchtkwaliteit en overige normen voor alle bestemmingsplannen. In het bestemmingsplan ontbreekt de parkeernormering en de maximale toegestane volumes en de daaraan gerelateerde milieuonderzoeken.
- e. In regionaal verband constateert Schiphol Group dat de huidige leegstand in kantoren voor een deel wordt getracht op te lossen door leegstaande kantoren te transformeren naar hotels. Schiphol Group ziet een groot risico omdat de omvang niet goed is afgestemd op de totale toekomstige markt vraag.
- f. Schiphol Group vraagt naar de bestuurlijke status van het bestemmingsplan: Is het al behandeld in de gemeenteraad?
- g. Waarom is alle bedrijvigheid mogelijk en wordt er niet aangesloten bij het logistieke karakter van ACT?
- h. De toelichting geeft een hoge ambitie aan die niet wordt onderbouwd en verankerd. In het plan zit geen enkele verbeelding, terwijl het onze ervaring is dat dit in andere bestemmingsplannen wel wordt vereist.
- i. Er is in het plan geen enkel bouwvlak, bouwrichting of rooilijn aangegeven. Is er een beeldkwaliteitsplan?
- j. In het bestemmingsplan Schiphol 2012 wordt verwezen naar gemeentelijk parkeerbeleid en wordt de ASW 2004 gehanteerd. Parkeerbeleid ontbreekt geheel in dit plan. Parkeermogelijkheid is niet gekoppeld aan bedrijvigheid. Er gelden geen normen, waarbij de vraag is waarom niet?
- k. In het bestemmingsplan Schiphol wordt parkeren voor passagiers uitgesloten. Waarom is dat in dit plan niet het geval?
- l. Hoe past dit plan in de landschapsvisie die wordt opgesteld in het kader van de N201.
- m. De vraag is in hoeverre in het plan opgenomen windturbines passen in het LIB, als het gaat om radarreflectie en hoogtebeperkingen?
- n. De onderzoeken op het gebied van geluid, externe veiligheid, verkeer en luchtkwaliteit ontbreken.
- o. In samenwerking met Haarlemmermeer, Noord-Holland en Stadsregio Amsterdam is er een verkenning gaande voor een HOV-tracé dat ook over het groenenbergerrein loopt. De vraag is hoe dit planologisch wordt verankerd in dit bestemmingsplan.

Gemeentelijke reactie:

- a. De tekst over de parallelle Kaagbaan wordt uitgebreid en het gemeentelijke standpunt wordt daaraan toegevoegd.
- b. Wij verwijzen naar het onderdeel 'overeenkomst met Chipshol' in de plantoelichting. De discrepantie komt overigens ook voort uit het feit dat er nog altijd geen besluit is genomen op onze aanvraag om een verklaring van geen bezwaar ex artikel 8.9 Wet luchtvaart. Zolang er nog geen definitieve overeenstemming is over een nieuw LIB (verbeeldingen en regels) is het niet mogelijk om er rekening mee te houden.

- c. De integrale visie van ACT ontbrak ten onrechte in het bestemmingsplan. De tekst van de toelichting wordt op dit onderwerp aangevuld. Het heeft geen invloed op de functies die het bestemmingsplan mogelijk maakt.
- d. In de plantoelichting wordt verwezen naar de geldende parkeernormeringen, die gebaseerd zijn op het Stedelijk Verkeers- en Vervoersplan (SVVP). Aandachtspunt daarbij is dat deze normen dit jaar zullen worden aangepast. Bouwvolumes zijn te herleiden uit de bebouwingspercentages in de verschillende bouwvlakken.
- e. Van hotelontwikkeling is in dit bestemmingsplan geen sprake. Dit is in lijn met de Ruimtelijke Economische Visie Schipholregio (REVS).
- f. Het voorontwerp-bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg is ter kennisname aangeboden aan de gemeenteraad. De volgende fase in de bestemmingsplanprocedure is de ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan. Het college beslist over deze ter inzage legging en zij zal haar besluit ter informatie aan de gemeenteraad zenden. De gemeenteraad zal, na de ter inzage legging en de beoordeling van de zienswijzen, besluiten over de vaststelling van het bestemmingsplan.
- g. De gemeente en Chipshol zijn in een vaststellingsovereenkomst overeengekomen dat de gemeente op constructieve wijze alle benodigde planologische medewerking verleent indien Chipshol nieuwe plannen wenst te ontwikkelen voor het Groenenbergterrein (nu High Speed Logistics Park genoemd). De in het bestemmingsplan gehanteerde bestemming sluit aan bij de gewenste ontwikkelplannen van Chipshol.
- h. In de plantoelichting zal een aantal afbeeldingen van het High Speed Logistics Park worden opgenomen.
- i. Deze constatering is correct. Het bouwvlak valt samen met het bestemmingsvlak. Hierbinnen mag tot een hoogte van maximaal 14 meter en een percentage van 55% gebouwd worden. Een inrichtingsplan cq. Beeldkwaliteitsplan is gemaakt door Chipshol (juli 2011).
- j. De parkeernorm wordt opgenomen in de plantoelichting.
- k. In de planregels zal een dergelijk verbod worden opgenomen.
- l. Het landschapsplan is nog in ontwikkeling en heeft alleen betrekking op de nieuwe N201. Aangrenzende terreinen zoals het Groenenbergterrein of aansluitende wegen als bijvoorbeeld de Fokkerweg zitten hier niet in.
- m. De inspectie Leefomgeving en Transport beoordeelt dit punt bij onze aanvraag om verklaring van geen bezwaar ex artikel 8.9 Wet luchtvaart.
- n. Deze constatering is correct. De samenvattingen van de onderzoeken worden opgenomen in de toelichting. De beschikbare onderzoeksrapporten worden als bijlagen bij het bestemmingsplan ter inzage gelegd.
- o. De HOV-verbinding over Schiphol Oost is een voornemen dat nog niet concreet is uitgewerkt. Er worden meerdere varianten onderzocht. Daarom is in dit bestemmingsplan het definitieve tracé niet opgenomen. Wel is geanticipeerd op de komst van de HOV-verbinding door in de planregels van de bestemming Bedrijventerrein op te nemen dat de gronden tevens zijn bestemd voor voorzieningen ten behoeve van het openbaar vervoer. Voor zover dit nog niet gebeurd is, worden de planregels hierop aangepast.

Conclusie:

Deze vooroverlegreactie leidt tot een aanpassing van het bestemmingsplan (zie hierboven bij a t/m d, j, k, n en o).

Ad 11. ORAM

Geen reactie ontvangen.

Ad 12. Rijkswaterstaat Noord-West Nederland

Vooroverlegreactie:

Rijkswaterstaat is beheerder van de nabij het plangebied gelegen rijksweg A4 en ziet toe op een vlotte en veilige doorstroming van het verkeer. Rijkswaterstaat verlangt bij nieuwe grootschalige ontwikkelingen een analyse van de verkeersintensiteiten waarbij de verkeerseffecten op de (aansluitingen van de) A4 in beeld worden gebracht. Onder grootschalige ontwikkelingen valt onder andere 10 hectare bedrijventerrein. Het plangebied Oude Meer Groenenberg omvat 21 hectare, waarvan 9 hectare hoogwaardig ontwikkeld zal worden. Rozenburg Corneliahoeve betreft 19 hectare te ontwikkelen bedrijventerrein. Behalve de afzonderlijke omvang van de plannen, levert het feit dat de plannen tegelijkertijd in procedure worden gebracht, een grootschalige ontwikkeling op. Daarom moet de analyse van de verkeersintensiteiten aanwezig zijn. Rijkswaterstaat verzoekt een mobiliteitsparagraaf op te nemen in beide bestemmingsplannen waarin de veranderingen in

verkeersintensiteiten als gevolg van het plan in beeld worden gebracht voor zowel de rijksweg A4 als het onderliggend wegennet. Bij negatieve effecten dient in deze analyse aangegeven te worden welke maatregelen genomen worden en wat de (financiële) haalbaarheid is van die maatregelen. Over de uitgangspunten van de analyse moet de gemeente met Rijkswaterstaat in overleg treden.

Gemeentelijke reactie:

Over de verschillen in intensiteit kan het volgende worden gezegd:

- De grootste veranderingen in de verkeersstromen binnen het gebied komen door het verleggen van de N201/boerenlandvariant. Op zowel de Kruisweg als de Fokkerweg is een spectaculaire daling waarneembaar. Daarentegen wordt de nieuwe N201 vanzelfsprekend veel drukker. Het doorgaande verkeer door Aalsmeer slaat om naar de nieuwe N201;
- De Beechavenue wordt aanzienlijk drukker, waarschijnlijk doordat de aansluiting Aalsmeer – N201 verder naar het noordoosten komt te liggen. Voor het verkeer richting Hoofddorp biedt het traject Beechavenue – Kruisweg een aantrekkelijk alternatief;
- Het verkeer naar Schiphol Zuidoost gaat via de Melbourneweg rijden waardoor het verkeer omslaat.

Deze tekst wordt toegevoegd aan de plantoelichting.

Conclusie:

Deze vooroverlegreactie leidt tot een aanpassing van het bestemmingsplan (zie hierboven).

P 1046006.05

X = 1129,8

Y = 478055



Ingevoerd Nazca d.d. ...29...04-2008
door: G. Demiri

13 FEB 2003

afdeling
Bouwvergunningen

Opdrachtgever: Chipshol Holding B.V. en Chipshol III B.V.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
'BOUWLOCATIE FOKKERWEG (FASE II)'
TE SCHIPHOL-RIJK**

Rapportage

03.3233

45

Februari 2003

Ingeleverd door: <i>erd Nazoa d.d. ad. 2003.05</i>
door: <i>CSO</i>

[Faint signature and stamp area]

TERRASCAN B.V.

Afdeling bodemonderzoek
Postbus 102
1170 AC Badhoevedorp

COLOFON:

TERRASCAN B.V.

Afdeling bodemonderzoek
Postbus 102, 1170 AC Badhoevedorp
Hoofdweg 204, 1175 LD Lijnden
Telefoon: 023 5551456
Telefax: 023 5551780

10 februari 2003
TS\03\IMVO

Projectnummer: 03.3233
Projecttitel: Verkennend bodemonderzoek 'Bouwlocatie Fokkerweg (fase II)
te Schiphol-Rijk
Opdrachtgever: Chipshol Holding B.V. en Chipshol III B.V. te Schiphol-Rijk
De heer P.J. Poot

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.1	Ligging en historie van de locatie	2
2.2	Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
2.3	Aanleiding tot het onderzoek	4
3.	DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE	5
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	6
4.1	Veldonderzoek	6
4.2	Laboratoriumonderzoek	7
5.	RESULTATEN	8
5.1	Veldonderzoek	8
5.2	Laboratoriumonderzoek	8
6.	INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN	11
6.1	Verontreinigingssituatie	11
6.2	Advies	12
7.	CONCLUSIE EN SAMENVATTING	13

FIGUREN

1. Regionale tekening met ligging onderzochte locatie
2. Situatieschets nieuwe situatie
3. Situatietekening met boornummers

BIJLAGEN

1. Locatiefoto's
2. Boorprofielen
3. Resultaten chemische analyse grond, slib en grondwater
4. Toetsingswaarden Leidraad Bodembescherming
5. Vierde Nota Waterhuishouding

1. INLEIDING

De heer G.W. Bannenberg van architectenbureau Ir. Harry Nefkens B.V. te Rotterdam heeft namens de heer P.J. Poot van Chipshol Holding B.V. en Chipshol III B.V. te Schiphol-Rijk in januari 2003 aan TERRASCAN B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de 'Bouwlocatie Fokkerweg (fase II)' te Schiphol-Rijk. De onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.

Aanleiding tot het bodemonderzoek vormde de voorgenomen bouw van kantoor- en bedrijfspanden op een perceel ter grootte van ca. 4,8 ha.

Doel van het onderzoek was om een representatieve indicatie te geven over de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van het terrein, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

TERRASCAN heeft het bodemonderzoek uitgevoerd in januari / februari 2003. Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt conform de richtlijn NEN-5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek'.

In de onderhavige rapportage wordt in hoofdstuk 2. de relevante achtergrondinformatie van de locatie behandeld met achtereenvolgens de ligging, historie, bodemsamenstelling en geohydrologie.

In hoofdstuk 3. worden het doel en de gekozen strategie van het onderzoek beschreven. De uitvoering en de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden behandeld in de hoofdstukken 4. en 5.

In hoofdstuk 6. worden alle gegevens geïnterpreteerd en getoetst aan de Leidraad Bodembescherming, voor het vaststellen van de verontreinigingssituatie. Hier wordt tevens een advies aan verbonden. Voor de conclusie en samenvatting wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

De onderstaande gegevens zijn mede gebaseerd op informatie van de zijde van de opdrachtgever en architectenbureau Ir. Harry Nefkens B.V. Het tekenmateriaal is verstrekt middels architectenbureau Ir. Harry Nefkens B.V.

2.1 Ligging en historie van de locatie

'Bouwlocatie Fokkerweg (fase II)' ligt aan de zuidwestzijde van de Aalsmeerbaan op het in ontwikkeling zijnde bedrijventerrein Schiphol-Rijk in de gemeente Haarlemmermeer (zie figuur 1). Coördinaten van de locatie zijn:

X	= 113,000	± 250 m.
Y	= 477,700	± 150 m.
Z	= N.A.P. - 4,3 m.	± 0,5 m.

'Bouwlocatie Fokkerweg (fase II)' betreft de aanleg van een bedrijfsterrein met kantoorpanden en bedrijfshallen (zie figuur 2). Het door de opdrachtgever te ontwikkelen onderzoeksterrein (bekend als 'Groenenbergterrein') heeft een grootte van ca. 4,8 ha. en is thans in gebruik als akkerland (zie figuur 3 en locatiefoto's bijlage 1).

De onderzoekslocatie is geprojecteerd op 2 landbouwkavels. De kavels worden gescheiden door een kavelsloot.

Het landbouwperceel wordt aan de zuidwestzijde begrensd door een sloot met aangrenzend de Fokkerweg. Aan de noordwestzijde grenst de onderzoekslocatie aan landbouwgrond wat eveneens ingericht zal worden als bedrijfsterrein. Aan de noordoostzijde ligt het zuidelijke deel van de Aalsmeerbaan. Aan de zuidoostzijde bevindt zich het airside-terrein van Schiphol en de Fokkerweg.

Uit luchtfoto interpretatie (periode 1937 - 1997, luchtfoto's 1937, 1945, 1958, 1967, 1977, 1989 en 1997) is gebleken dat het terrein agrarisch in gebruik is geweest sinds 1852 (drooglegging Haarlemmermeer).

*?? kan
toch niet*

Er heeft in het verleden, voor zover bekend, op de onderzochte delen van het terrein geen (ondergrondse) opslag van bodembedreigende (vloeistoffen) plaatsgevonden.

Er hebben zich in het verleden, voor zover bekend, op het onderzochte deel van het terrein geen milieucalamiteiten voorgedaan.

Het bodemonderzoek heeft zich gericht op het te ontwikkelen bedrijfsterrein ter grootte van ca. 4,8 ha.

2.2 Bodemsamenstelling en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 1. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater Verkenning (TNO Delft; 1979, kaartbladen 24, Zandvoort, 25 west en oost, Amsterdam). De locatie is gelegen in de Haarlemmermeerpolder. De bodem bestaat vanaf maaiveld uit de deklaag met daaronder het eerste en tweede watervoerend pakket, dat wordt begrensd door de tweede scheidende laag van het derde watervoerend pakket.

De slecht doorlatende deklaag, stratigrafisch deel uitmakend van de Westland Formatie bestaat uit lichte tot zware kleien met inschakelingen van zanden. In hydrologische zin is de deklaag een slecht doorlatend pakket, waarin zich de freatische waterspiegel bevindt. De deklaag heeft op de locatie een dikte van ca. 7 m. tot een diepte van N.A.P. - 11 m.

Onder de deklaag liggen het eerste en tweede watervoerende pakket, behorende tot de Formatie van Twente, de Formaties van Urk en Sterksel. Dit watervoerend pakket bestaat uit matig grof tot uiterst grof zand, met een totale dikte van ca. 55 m. tot een diepte van ca. N.A.P. - 66 m.

Globale diepte (m - N.A.P.)	Geohydrologische Schematisatie	Lithostratigrafie	Samenstelling
-4 - (-11)	deklaag	Westland Formatie	Kleien en (slibhoudende) zanden
-11 - (-66)	eerste watervoerend pakket	Formatie van Twente	overwegend matig grof tot uiterst grof zand
	tweede watervoerend pakket	Formatie van Urk en Sterksel	
-66 - (-76)	tweede scheidende laag	Formatie van Kedichem	fijne zanden afgewisseld met kleiige lagen
< -76	derde watervoerend pakket	Formatie van Harderwijk	. overwegend matig grof tot uiterst grof zand . lokaal middelfijn tot uiterst fijn zand

Tabel 1. Regionale bodemopbouw

Het eerste en tweede watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de tweede scheidende laag welke een uitloper is van de Formatie van Kedichem, bestaande uit fijne zanden met kleilagen. De dikte van de tweede scheidende laag op de locatie bedraagt ca. 10 m tot een diepte van ca. N.A.P. - 76 m.

Onder de tweede scheidende laag ligt het derde watervoerende pakket, behorende tot de Formatie van Harderwijk, welke bestaat uit overwegend matig grof tot uiterst grof zand met lokaal middelfijn tot uiterst fijn zand.

In dit onderzoek wordt de tweede scheidende laag aan de onderzijde van het eerste en tweede watervoerende pakket beschouwd als de geohydrologische basis.

De gemiddelde maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt overeen met N.A.P. - 4,3 m. De gemiddelde stijghoogte van het grondwater van het eerste watervoerend pakket bedraagt ca. N.A.P. - 4,9 m. Regionaal beschouwd heeft het grondwater in het najaar en in de winter een noordwestelijke stromingsrichting.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (Provincie Noord-Holland, dienst milieu en water, geo-hydrologische situatie).

2.3 Aanleiding tot het onderzoek

Aanleiding tot het bodemonderzoek vormde de voorgenomen bouw van kantoor- en bedrijfspanden op een perceel ter grootte van ca. 4,8 ha.

3. DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE

Het onderzoek heeft tot doel een representatieve indicatie te geven over de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van de 'Bouwlocatie Fokkerweg (fase II)', in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

Op basis van de achtergrondinformatie is de locatie als niet-verdacht beschouwd.

Het onderzoek van de landbodem is uitgevoerd conform de richtlijn NEN - 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek', Bijlage B.2 'Onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR)' (Nederlands Normalisatie-Instituut, oktober 1999).

Aanvullend op het bovenstaande onderzoek van de landbodem is de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem van de kavelsloot welke in het onderzoeksgebied ligt indicatief onderzocht.

In de onderhavige rapportage wordt gesproken van verontreinigingen indien de aangetoonde concentraties in grond en grondwater de streefwaarden uit de Leidraad Bodembescherming van het Ministerie van VROM overschrijden (bijlage 4).

Het slib in de sloot is getoetst aan de Vierde Nota Waterhuishouding (VROM, december 1998) ten behoeve van een klasse-indeling (zie bijlage 5).

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Werkwijze:

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 30 en 31 januari en 4 februari 2003. Voor de grondbemonstering zijn 31 boringen verricht tot ca. 0,5 m. - mv., waarvan er 10 zijn verdiept tot ca. 2 m. - mv., hiervan zijn 6 boringen verdiept tot ca. 2,5 m. - mv. en afgewerkt met een grondwaterwaarnemingsfilter. Tevens zijn uit de kavelsloot 5 slibmonsters genomen. De plaatsen op het terrein waar de boringen zijn verricht, zijn aan de hand van de historische gegevens en gedurende het veldonderzoek vastgesteld (zie figuur 3).

Het grondwater is een week na plaatsing van de peilfilters bemonsterd (06.02.03). In verband met de beperkte toestroming van grondwater heeft filtratie van de grondwatermonsters en bepaling van de pH (zuurgraad) en geleidbaarheid plaatsgevonden in het laboratorium.

Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen:

Het opgeboorde materiaal is beschreven aan de hand van textuur (korrelgrootteverdeling), kleur, geur en eventuele bijzondere eigenschappen. Hierbij is de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging onderzocht aan de hand van de volgende waarnemingen:

- kleur: het zien van opvallende of bodemvreemde kleuren.
- geur: het waarnemen van opvallende of bodemvreemde geuren.
- olie: door middel van onderdompeling van een verdacht stukje bodemmateriaal in water kan aanwezigheid van olie worden geconstateerd door het ontstaan van een dun filmlaagje op het water.

Representatie van het terrein:

De posities van de boringen zijn zodanig gekozen, dat een zo representatief mogelijk beeld van de bodem ter plaatse van de bouwlocatie is verkregen. De posities van de boorpunten zijn aangegeven op de tekening in figuur 3.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Op basis van zintuiglijke waarnemingen (bodemopbouw: zand/klei) zijn monsters geselecteerd ten behoeve van het samenstellen van grondmengmonsters.

De NEN-5740 richtlijnen geven een standaard aantal chemische stoffen waarop de monsters geanalyseerd dienen te worden. De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op de parameters zoals aangegeven in de onderstaande tabel.

	Monstercode	Boornummer (traject in m.)	Onderzochte parameters
Bovengrond	MM01	01 t/m 08 (0.00-0.50)	NEN-5740 grond
	MM02	09 t/m 15 (0.00-0.50)	NEN-5740 grond
	MM03	16 t/m 22 (0.00-0.50)	NEN-5740 grond
	MM04	23 t/m 31 (0.00-0.50)	NEN-5740 grond
Ondergrond	MM05	02, 04, 07, 12, 15, 17, 21, 24, 26, 28 (0.50-1.00)	NEN-5740 grond
	MM06	02, 04, 07, 12, 15 (1.00-2.00)	NEN-5740 grond
	MM07	17, 21, 24, 26, 28 (1.00-2.00)	NEN-5740 grond
Slib	MM08	32 t/m 36 (0.00-0.07)	NEN-5740 grond
Grondwater	Peilbuis	04 (1.60-2.60)	NEN-5740 grondwater, pH en EC
	Peilbuis	07 (1.50-2.50)	NEN-5740 grondwater, pH en EC
	Peilbuis	17 (1.50-2.50)	NEN-5740 grondwater, pH en EC
	Peilbuis	21 (1.50-2.50)	NEN-5740 grondwater, pH en EC
	Peilbuis	24 (1.50-2.50)	NEN-5740 grondwater, pH en EC
	Peilbuis	28 (1.50-2.50)	NEN-5740 grondwater, pH en EC

MM = Mengmonster

NEN-5740 grond: zware metalen (Arseen, Cadmium, Chroom, Koper, Kwik, Lood, Nikkel, Zink), EOX (extraheerbare organohalogenen verbindingen), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), minerale olie, drogestof-, lutum- en organisch stofgehalte.

NEN-5740 grondwater: zware metalen (Arseen, Cadmium, Chroom, Koper, Kwik, Lood, Nikkel, Zink), VAK/VOC (vluchtige aromatische en vluchtige gechloroerde koolwaterstoffen inclusief naftaleen), minerale olie.

pH: zuurgraad
EC: soortelijke geleiding

Analyse

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens bestaande NNI-normen of -richtlijnen door een bij STERLAB erkend laboratorium. Daar waar deze normen of richtlijnen ontbreken is aangesloten bij de A(VPR)-richtlijnen.

Tabel 2. Analyseresultaten en toetsing grond (concentraties in mg/kgds)

Mengmonster	MM01 (bovengrond)	MM02 (bovengrond)	MM03 (bovengrond)	MM04 (bovengrond)	MM05 (ondergrond)	MM06 (ondergrond)
Monstersamenstelling (traject in m.-mv.)	01(0.00-0.50)	09(0.00-0.50)	16(0.00-0.50)	23(0.00-0.50)	02(0.50-1.00)	02(1.00-1.50)
	02(0.00-0.50)	10(0.00-0.50)	17(0.00-0.50)	24(0.00-0.50)	04(0.50-1.00)	02(1.50-2.00)
	03(0.00-0.50)	11(0.00-0.50)	18(0.00-0.50)	25(0.00-0.50)	07(0.50-1.00)	04(1.00-1.50)
	04(0.00-0.50)	12(0.00-0.50)	19(0.00-0.50)	26(0.00-0.50)	12(0.50-1.00)	04(1.50-2.00)
	05(0.00-0.50)	13(0.00-0.50)	20(0.00-0.50)	27(0.00-0.50)	15(0.50-1.00)	07(1.00-1.50)
	06(0.00-0.50)	14(0.00-0.50)	21(0.00-0.50)	28(0.00-0.50)	17(0.50-1.00)	07(1.50-2.00)
	07(0.00-0.50)	15(0.00-0.50)	22(0.00-0.50)	29(0.00-0.50)	21(0.50-1.00)	12(1.00-1.50)
	08(0.00-0.50)			30(0.00-0.50)	24(0.50-1.00)	12(1.50-2.00)
			31(0.00-0.50)	26(0.50-1.00)	15(1.00-1.50)	
				28(0.50-1.00)	15(1.50-2.00)	
droge stof (gew.%)	72,6	69,9	74,1	74,2	76,5	73,9
organische stof (gew.%)	4,4	6,9	5,3	3,0	1,5	1,2
lutum (gew.%)	22	30	21	24	6,5	7,1
Zware Metalen						
arsen	16 -	18 -	16 -	17 -	5,5 -	4,6 -
cadmium	< 0,4 -	< 0,4 -	< 0,4 -	< 0,4 -	< 0,4 -	< 0,4 -
chrom	34 -	39 -	33 -	33 -	17 -	17 -
koper	12 -	14 -	12 -	12 -	< 5 -	< 5 -
kwik	0,09 -	0,07 -	0,09 -	0,09 -	< 0,05 -	< 0,05 -
lood	20 -	23 -	19 -	20 -	< 13 -	< 13 -
nikkel	17 -	19 -	17 -	18 -	10 -	8,3 -
zink	55 -	63 -	55 -	59 -	25 -	< 20 -
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
antraceen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
fenantreen	0,02	< 0,02	< 0,02	0,04	< 0,02	< 0,02
fluoranteen	0,03	0,02	0,02	0,06	< 0,02	< 0,02
benzo(a)antraceen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,02
chryseen	0,02	< 0,02	0,02	0,03	< 0,02	< 0,02
benzo(a)pyreen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,02
benzo(ghi)peryleen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	< 0,02
benzo(k)fluoranteen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	< 0,02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	< 0,02
acenaftyleen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
acenafteen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
fluoreen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
pyreen	0,02	0,02	0,02	0,05	< 0,02	< 0,02
benzo(b)fluoranteen	0,02	0,02	0,02	0,04	< 0,02	< 0,02
dibenz(ah)antraceen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Pak-totaal (10 van VROM)	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	0,26 -	< 0,2 -	< 0,2 -
Pak-totaal (16 van EPA)	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,36	< 0,3	< 0,3
EOX	0,11 -	0,12 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -
Minerale olie						
fractie C10 - C12	< 5	5	< 5	< 5	5	< 5
fractie C12 - C22	5	10	10	10	10	< 5
fractie C22 - C30	10	15	10	10	5	< 5
fractie C30 - C40	20	35	20	20	5	< 5
totaal olie C10-C40	35 +	60 +	40 +	45 +	25 +	< 20 -

verklaring:

S Streefwaarde
T Tussenwaarde ((I+S)/2 (toetsingswaarde t.b.v. nader onderzoek))
I Interventiewaarde (toetsingswaarde t.b.v. sanering(sonderzoek))

- kleiner of gelijk aan S
+ groter S en kleiner of gelijk T
++ groter T en kleiner of gelijk I
+++ groter dan I

-- : niet geanalyseerd
m.-mv : meter beneden maaiveld
EOX : Extraheerbare organische halogeenvverbindingen

5. RESULTATEN

5.1 Veldonderzoek

Bodemopbouw

De bodemopbouw is weergegeven in de boorprofielen op bijlage 2. In de bodem werd in de bovengrond siltige klei aangetroffen tot ca. 0,5 m. - mv. Hieronder werd zandige klei aangetroffen tot een diepte van ca. 1 m. - mv. Vanaf 1 m. - mv. tot de einddiepte van de boringen (ca. 2,5 m. - mv.) werd siltig zand aangetroffen. De kleur van de grond varieerde van grijs, grijszwart en grijsbruin in de bovengrond tot grijs en grijsbruin in de ondergrond.

In de kavelsloot werd een sliblaag aangetroffen van ca. 7 cm. Onder de sliblaag werd siltig zand aangetroffen.

Het grondwaterniveau fluctueerde tussen 0,4 m. - mv. en 0,9 m. - mv.

In de boven- en ondergrond zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen.

De zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt in de boorprofielen in bijlage 2. Hierin is tevens een legenda opgenomen met een verklaring van de gebruikte symbolen en arceringen.

Asbest

Bij een visuele terreininspectie en de veldwerkzaamheden is geen asbest op of in de bodem aangetroffen.

5.2 Laboratoriumonderzoek

In bijlage 3 zijn de analyseresultaten van de slib, grond- en grondwatermonsters opgenomen.

Landbodern

De uit de chemische analyse verkregen waarden van grond en grondwater zijn getoetst aan het door het Ministerie van VROM opgestelde toetsingskader (zie bijlage 4: toetsingswaarden Leidraad Bodembescherming).

Hierbij is de volgende terminologie gehanteerd:

- bij overschrijding van de streefwaarde (S) is er 'geen sprake van een duurzame bodemkwaliteit (voor de functionele eigenschappen van mens, dier en plant)',
- bij een overschrijding van de tussenwaarde ($T = 0,5\{S+I\}$) is er sprake van een situatie waarbij nader bodemonderzoek nodig is,
- bij een overschrijding van de interventiewaarde (I) is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit is pas het geval indien 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater (bodemvolume) een gemiddeld gehalte bevat dat de I-waarde overschrijdt (volumecriterium).

Tabel 2. (vervolg) Analyseresultaten en toetsing grond (concentraties in mg/kgds)

Mengmonster	MM07 (ondergrond)
Monstersamenstelling	17(1.00-1.50)
(traject in m.-mv.)	17(1.50-2.00)
	21(1.00-1.50)
	21(1.50-2.00)
	24(1.00-1.50)
	24(1.50-2.00)
	26(1.00-1.50)
	26(1.50-2.00)
	28(1.00-1.50)
	28(1.50-2.00)
droge stof (gew.%)	73,5
organische stof (gew.%)	1,1
lutum (gew.%)	11
Zware Metalen	
arsen	5,7 -
cadmium	< 0,4 -
chrom	17 -
koper	< 5 -
kwik	< 0,05 -
lood	< 13 -
nikkel	9,9 -
zink	26 -
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	
naftaleen	< 0,02
antraceen	< 0,02
fenantreen	< 0,02
fluoranteen	< 0,02
benzo(a)antraceen	< 0,02
chryseen	< 0,02
benzo(a)pyreen	< 0,02
benzo(ghi)peryleen	< 0,02
benzo(k)fluoranteen	< 0,02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,02
acenaftyleen	< 0,02
acenafteen	< 0,02
fluoreen	< 0,02
pyreen	< 0,02
benzo(b)fluoranteen	< 0,02
dibenz(ah)antraceen	< 0,02
Pak-totaal (10 van VROM)	< 0,2 -
Pak-totaal (16 van EPA)	< 0,3
EOX	< 0,1 -
Minerale olie	
fractie C10 - C12	5
fractie C12 - C22	10
fractie C22 - C30	5
fractie C30 - C40	10
totaal olie C10-C40	25 +

verklaring:

S Streefwaarde
T Tussenwaarde ((+S)/2 (toetsingswaarde t.b.v. nader onderzoek)
I Interventiewaarde (toetsingswaarde t.b.v. sanering(sonderzoek))

- kleiner of gelijk aan S
+ groter S en kleiner of gelijk T
++ groter T en kleiner of gelijk I
+++ groter dan I

- : niet geanalyseerd
m.-mv : meter beneden maaiveld
EOX : Extraheerbare organische halogeenvverbindingen

Bij de interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- : kleiner dan of gelijk aan de S-waarde;
- + : groter dan de S-waarde en kleiner dan of gelijk aan de T-waarde;
- ++ : groter dan de T-waarde en kleiner dan of gelijk aan de I-waarde;
- +++ : groter dan de I-waarde.

De STI-waarden voor de grond zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte (humus) en/of de lutumfractie (klei). Voor de berekening van de respectievelijke streef- en interventiewaarden in de boven- en ondergrond is uitgegaan van de volgende gemiddelde humus- en lutumgehalten.

(meng)monster	humusgehalte (H)	lutumgehalte (L)
MM01	4,4 %	22 %
MM02	6,9 %	30 %
MM03	5,3 %	21 %
MM04	3,0 %	24 %
MM05	1,5 %	6,5 %
MM06	1,2 %	7,1 %
MM07	1,1 %	11 %

De resultaten van de analyse en toetsing aan de streef- en interventiewaarden zijn samengevat weergegeven in tabel 2 (boven- en ondergrond) en 4 (grondwater).

Waterbodem (slib)

Voor de toetsing van de slibmonsters zijn de analyseresultaten ingevoerd in het programma TOWABO (versie 1.0.21, 22 maart 2002) en gecorrigeerd voor standaardomstandigheden (25 % lutum en 10 % organisch stof). Vervolgens zijn deze waarden getoetst aan de normen uit de 'Vierde nota waterhuishouding Regelingsbeslissing (NW4)' (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, december 1998) en heeft een indeling in klassen plaatsgevonden (zie bijlage 5: toetsingswaarden NW4).

Conform het 'besluit vrijstelling stortverbod buiten inrichting' van het ministerie van VROM zijn de volgende voorwaarden geformuleerd met betrekking tot de verwerking en verspreiding van onderhoudsbaggerspecie:

- klasse 0 specie: mag zonder voorwaarden op het land of in het water worden verspreid.
- klasse 1 specie: mag over de direct aan het oppervlaktewater grenzende percelen aan weerszijden van het oppervlaktewater van waaruit de specie afkomstig is, worden verspreid. Verspreiding in oppervlaktewater

Tabel 3. Analyseresultaten en toetsing slib (concentraties in µg/l)

Toetsing volgens : Productkwaliteitsnormen (NW4)
 Datum toetsing : 10-02-2003
 Meetpunt : MM08

Towabo 1.0.21

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 2,97 %
 -als lutumgehalte : 9,45 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,400	0,594	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,050	0,064	0	*	-
koper	mg/kg	7,000	11,224	0		-
nikkel	mg/kg	11,000	19,794	0		-
lood	mg/kg	< 13,000	17,703	0	*	-
zink	mg/kg	39,000	65,938	0		-
chrom	mg/kg	25,000	36,284	0		-
arsen	mg/kg	6,400	9,295	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,212	0,212	0		-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	85,000	286,195	1		472,39
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	0,140	0,471	1		57,13

Aantal getoetste parameters : 11

Eindoordeel : Klasse 1

is onder voorwaarden mogelijk (Wet verontreiniging oppervlaktewateren).

Klasse 2 specie: mag over een breedte van maximaal 20 meter aan weerszijden van het oppervlaktewater van waaruit de specie afkomstig is, over de direct aan het oppervlaktewater grenzende percelen worden verspreid. Verspreiding in oppervlaktewater is onder voorwaarden mogelijk (Wvo).

klasse 3/4 specie: valt niet onder de werkingssfeer van bovengenoemd besluit en dient conform het gestelde in de Wet milieubeheer te worden bewerkt (scheiden/reinigen) of onder IBC of onder IBC-criteria (Isoleren, Beheersen en controleren) te worden geborgen.

De resultaten van de analyses en klasse-indeling conform de 4^e Nota Waterhuishouding zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 4. Analyseresultaten en toetsing grondwater (concentraties in µg/l)

Peilbuis	04	07	17	21	24	28
Filterstelling (m.-mv.)	1.60-2.60	1.50-2.50	1.50-2.50	1.50-2.50	1.50-2.50	1.50-2.50
Grondwaterstand (m.-mv.)	0.4	0.8	0.9	0.4	0.9	0.8
pH (-)	7,0	7,2	7,2	7,1	6,9	7,1
geleidbaarheid (µS/cm)	1200	760	610	1000	950	1100
Zware Metalen						
arsen	< 5 -	< 5 -	12 +	< 5 -	< 5 -	< 5 -
cadmium	< 0,4 -	< 0,4 -	< 0,4 -	< 0,4 -	< 0,4 -	< 0,4 -
chrom	2,8 +	4,6 +	4,6 +	< 1 -	< 1 -	< 1 -
koper	< 5 -	< 5 -	10,0 -	< 5 -	< 5 -	< 5 -
kwik	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -
lood	< 10 -	< 10 -	< 10 -	< 10 -	< 10 -	< 10 -
nikkel	< 10 -	< 10 -	< 10 -	< 10 -	< 10 -	< 10 -
zink	< 20 -	< 20 -	21 -	< 20 -	< 20 -	< 20 -
Vluchtige Aromaten						
benzeen	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -
tolueen	< 0,2 -	< 0,2 -	0,6 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -
ethylbenzeen	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -
xylenen	< 0,5 -	< 0,5 -	< 0,5 -	< 0,5 -	< 0,5 -	< 0,5 -
Totaal BTEX	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
naftaleen	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 1 -	< 0,2 -	< 0,2 -
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -
cis 1,2-dichlooretheen	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -
tetrachlooretheen	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -
tetrachloormethaan	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -
trichlooretheen	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -
chloroform	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -
Chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -
dichloorbenzenen	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -
Minerale olie						
fractie C10 - C12	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
fractie C12 - C22	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
fractie C22 - C30	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
fractie C30 - C40	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
totaal olie C10-C40	< 50 -	< 50 -	< 50 -	< 50 -	< 50 -	< 50 -

verklaring:

S Streefwaarde
 T Tussenwaarde $(I+S)/2$ (toetsingswaarde t.b.v. nader onderzoek)
 I Interventiewaarde (toetsingswaarde t.b.v. sanering(sonderzoek))

- kleiner of gelijk aan S
 + groter S en kleiner of gelijk T
 ++ groter T en kleiner of gelijk I
 +++ groter dan I

- : niet geanalyseerd
 m.-mv : meter beneden maaiveld

6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

6.1 Verontreinigingssituatie

Bovengrond:

In de bovengrond (MM01 t/m MM04) van de onderzoekslocatie zijn lichte verontreinigingen (> S) door minerale olie aangetoond.

De aangetoonde oliesoort (accent fractie C₃₀-C₄₀, zie oliechromatogrammen bijlage 3) bevat relatief zware oliefracties en wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door natuurlijke humuszuren.

Ondergrond:

In de ondergrondmengmonsters van MM05 en MM07 zijn lichte verontreinigingen (> S) door minerale olie aangetoond. In de ondergrond van MM06 heeft geen van de potentieel milieuschadelijke stoffen de streefwaarde overschreden.

De aangetoonde oliesoort (accent fractie C₃₀-C₄₀, zie oliechromatogrammen bijlage 3) bevat relatief zware oliefracties en wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door natuurlijke humuszuren.

Slib:

Uit de toetsing van het slib blijkt dat de gehalten minerale olie en EOX de streefwaarde hebben overschreden. Het geanalyseerde slib kan als klasse 1 slib worden geclassificeerd.

Grondwater:

In het grondwater van peilbuizen 04, 07 en 17 zijn lichte verontreinigingen door chroom aangetoond, in peilbuis 17 is tevens een lichte verontreiniging door arseen aangetoond. In het grondwater van de overige peilbuizen heeft geen van de onderzochte milieuschadelijke stoffen de streefwaarde overschreden. De pH en geleidbaarheid zijn bepaald op respectievelijk ca. 7 en ca. 1.000 µS/cm. De relatief hoge geleidbaarheid wordt mogelijk verklaard door de aanwezigheid van zoute/brakke kwel. Verder geven deze waarden geen aanleiding tot commentaar.

De lichte verontreinigingen door arseen en chroom worden vermoedelijk verklaard door een tijdelijke verstoring van het natuurlijk bodemevenwicht als gevolg van het plaatsen van een peilbuis. Hierdoor kunnen tijdelijk verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voorkomen.

Voor de gedetailleerde resultaten en toetsing van de waarden wordt verwezen naar de bijlagen 3, 4 en 5.

6.2 Advies

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er, binnen het kader van het doel van het onderzoek, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, volgens onze interpretatie geen belemmeringen voor het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie (bedrijfsterrein).

Bij eventuele ontgraving, afvoer en/of verwerking dient rekening gehouden te worden met de aangetoonde lichte verontreinigingen door minerale olie in de grond. Indien licht verontreinigde grond (> S) van het terrein wordt afgevoerd dient een afvoervergunning in het kader van de PMV (Provinciale Milieu Verordening) te worden aangevraagd. Bij grondwerkzaamheden op het terrein kan er worden gewerkt met een gesloten grondbalans.

Het slib mag bij voorgenomen verwijdering desgewenst op de aangrenzende percelen op de kant worden gezet. Bij afvoer dient het slib te worden afgevoerd naar een erkende verwerkingsinrichting voor klasse 1 slib.

Met betrekking tot het grondwater dient bij eventuele onttrekking (bijvoorbeeld bij de bouwactiviteiten) rekening gehouden te worden met de lichte verontreinigingen (> S) door arseen en chroom.

7. CONCLUSIE EN SAMENVATTING

In opdracht van Chipshol Holding B.V. en Chipshol III B.V. te Schiphol-Rijk heeft TERRASCAN in januari / februari 2003 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de 'Bouwlocatie Fokkerweg (fase II)' te Schiphol-Rijk.

Aanleiding tot het bodemonderzoek vormde de voorgenomen bouw van kantoor- en bedrijfspanden op een perceel ter grootte van ca. 4,8 ha.

Doel van het onderzoek was om een indicatie te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van het terrein, in samenhang met eventuele vroegere en huidige (bedrijfs)activiteiten op en rond het terrein.

'Bouwlocatie Fokkerweg (fase II)' betreft de aanleg van een bedrijfsterrein met kantoorpanden en bedrijfshallen. Het door de opdrachtgever te ontwikkelen onderzoeksterrein heeft een grootte van ca. 4,8 ha. en is thans in gebruik als akkerland.

In de bodem werd in de bovengrond siltige klei aangetroffen tot ca. 0,5 m. - mv. Hieronder werd zandige klei aangetroffen tot een diepte van ca. 1 m. - mv. Vanaf 1 m. - mv. tot de einddiepte van de boringen (ca. 2,5 m. - mv.) werd siltig zand aangetroffen. In de kavelsloot werd een sliblaag aangetroffen van ca. 7 cm. Onder de sliblaag werd siltig zand aangetroffen. Het grondwaterniveau fluctueerde tussen 0,4 m. en 0,9 m. - mv.

De boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn licht verontreinigd door minerale olie. De aangetoonde oliesoort bevat relatief zware oliefracties en wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door natuurlijke humuszuren. Het slib is geclassificeerd als klasse 1 slib. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen door arseen en chroom aangetoond.

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er, binnen het kader van het doel van het onderzoek, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, volgens onze interpretatie geen belemmeringen voor het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie (bedrijfsterrein).

Bij eventuele ontgraving, afvoer en/of verwerking dient rekening gehouden te worden met de aangetoonde lichte verontreinigingen door minerale olie in de grond. Indien licht verontreinigde grond van het terrein wordt afgevoerd dient een afvoervergunning in het kader van de PMV (Provinciale Milieu Verordening) te worden aangevraagd. Bij grondwerkzaamheden op het terrein kan er worden gewerkt met een gesloten grondbalans.

Het slib mag bij voorgenomen verwijdering desgewenst op de aangrenzende percelen op de kant worden gezet. Bij afvoer dient het slib te worden afgevoerd naar een erkende verwerkingsinrichting voor klasse 1 slib.

Met betrekking tot het grondwater dient bij eventuele onttrekking (bijvoorbeeld bij de bouwactiviteiten) rekening gehouden te worden met de lichte verontreinigingen (> S) door arseen en chroom.

FIGUUR 1.

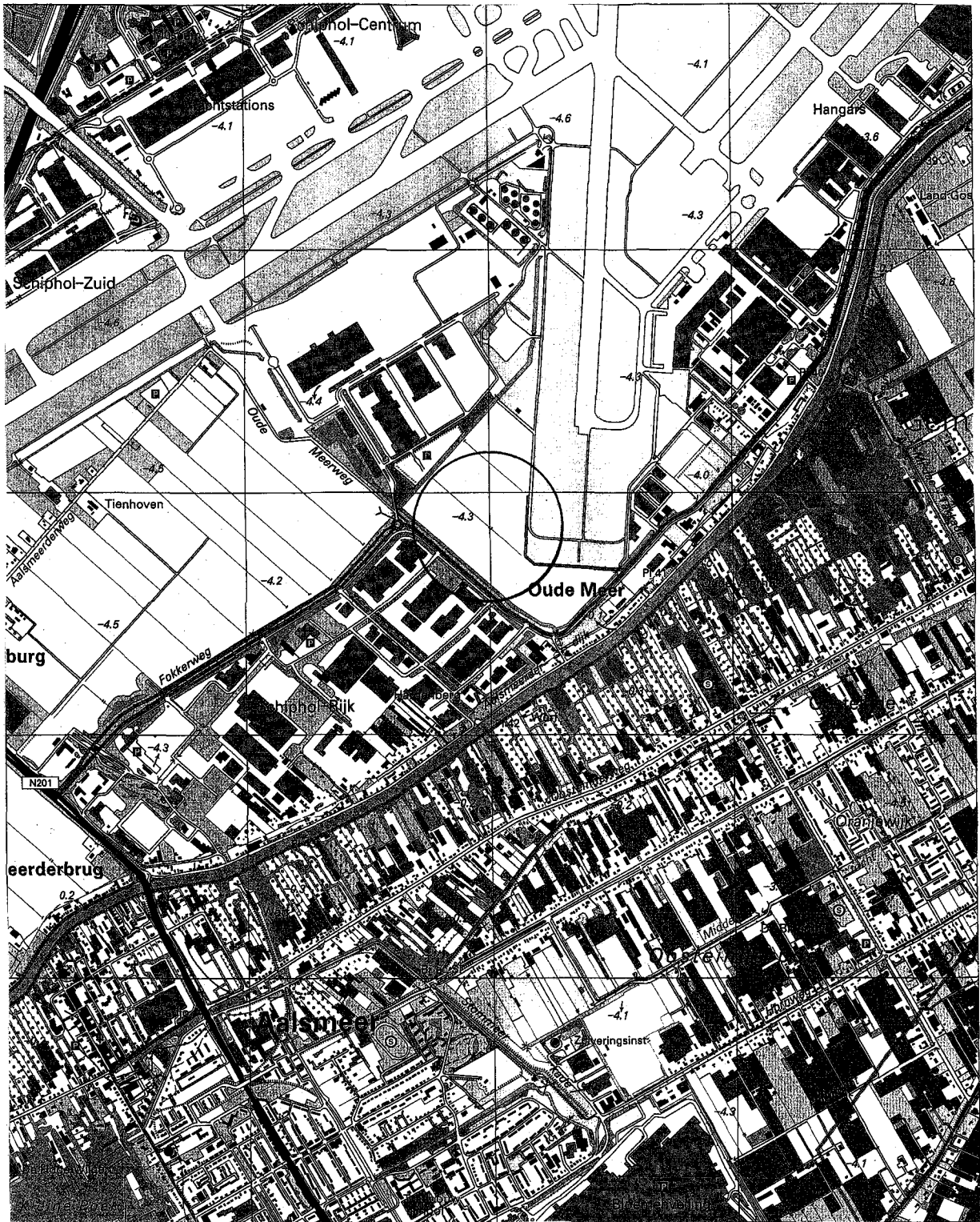
Regionale tekening met ligging onderzochte locatie

FIGUUR 2.

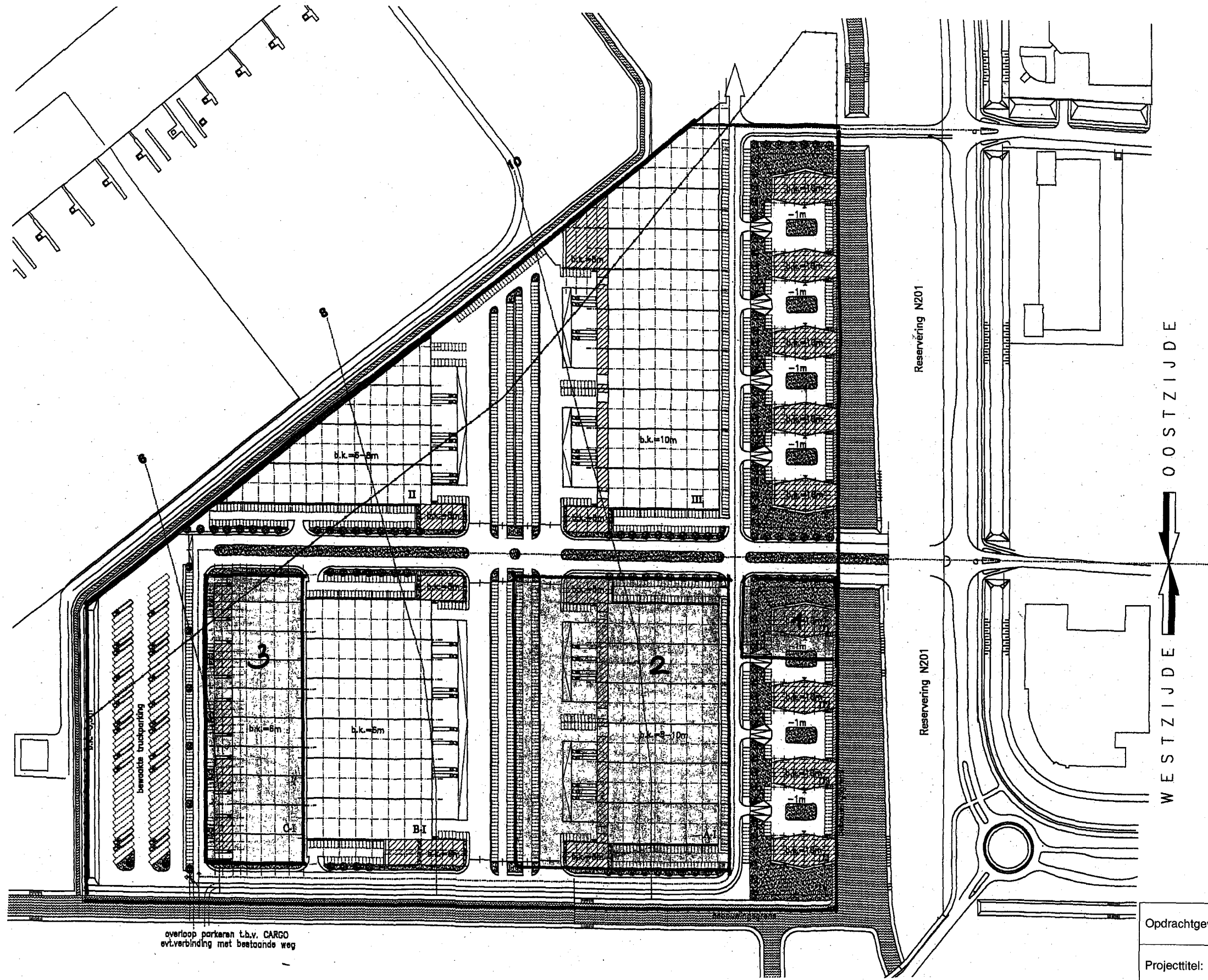
Situatieschets nieuwe situatie

FIGUUR 3.

Situatietekening met boornummers

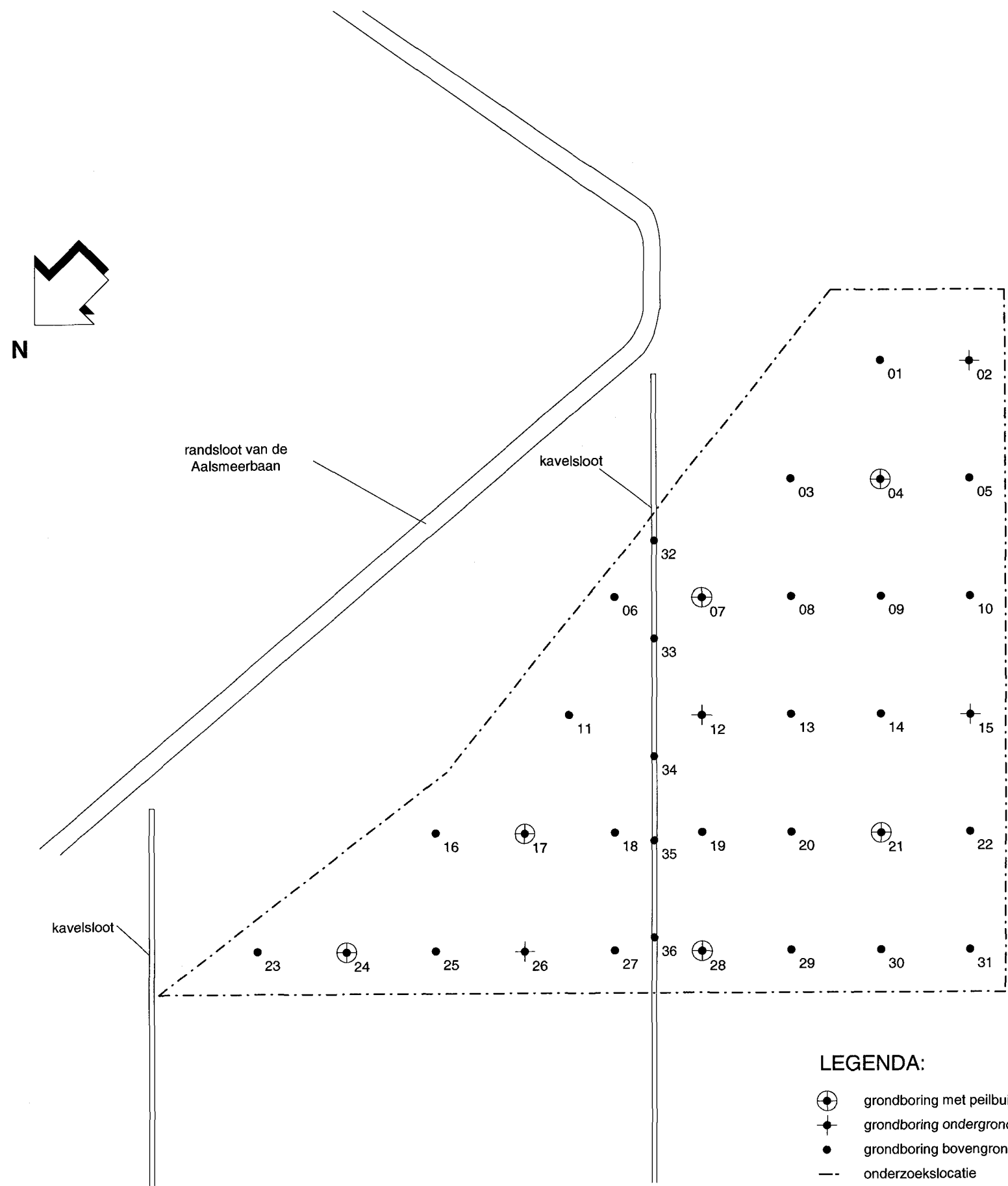


Opdrachtgever: Chipshol B.V. te Schiphol-Rijk		
Projecttitel: 'Bouwlocatie Fokkerweg (fase II)' te Schiphol-Rijk		
Omschrijving: Regionale tekening met ligging onderzochte locatie		
Projectnummer: 03.3233	Schaal: 1:25.000	Figuur 1



overloop parkeren t.b.v. CARGO
 evt.verbinding met bestaande weg

Opdrachtgever: Chipshol B.V. te Schiphol-Rijk		
Projecttitel: 'Bouwlocatie Fokkerweg (fase II)' te Schiphol-Rijk		
Omschrijving: Situatieschets nieuwe situatie		
Projectnummer: 03.3233	Schaal: n.o.s.	Figuur 2



LEGENDA:

- ⊕ grondboring met peilbuis
- ⊕ grondboring ondergrond
- grondboring bovengrond
- onderzoeklocatie

Opdrachtgever: Chipshol B.V. te Schiphol-Rijk		
Projecttitel: 'Bouwlocatie Fokkerweg (fase II)' te Schiphol-Rijk		
Omschrijving: Situatietekening met boomnummers		
Projectnummer: 03.3233	Schaal: 1:2.000	Figuur 3

BIJLAGE 1.

Locatiefoto's

Welke datum?



Luchtfoto



Luchtfoto

Opdrachtgever: Chipshol B.V. te Schiphol-Rijk

Projecttitel: 'Bouwlocatie Fokkerweg (fase II)' te Schiphol-Rijk

Omschrijving: Locatiefoto's

Projectnummer: 03.3233

Bijlage 1



Gezicht vanuit zuidzijde.



Gezicht vanuit noordwestzijde.

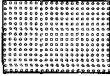




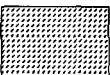
Opdrachtgever: Chipshol B.V. te Schiphol-Rijk	
Projecttitel: 'Bouwlocatie Fokkerweg (fase II)' te Schiphol-Rijk	
Omschrijving: Locatiefoto's	
Projectnummer: 03.3233	Bijlage 1

BIJLAGE 2.



Boorprofielen

Legenda Boorprofielen


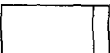



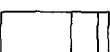
GRONDSOORTEN

	Grind, grindig (G,g)
	Zand, zandig (Z,z)
	Leem, siltig (L,s)
	Klei, kleilig (K,k)
	Veer, humeus (V,h)
	Slib

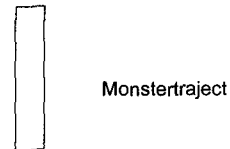
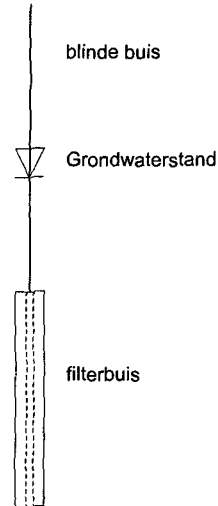
VERHARDINGEN

	Asfalt, beton, klinkers, tegels, stelconplaat, ondoordringbare laag
	Puin

MATE VAN BIJMENGING

	zwak (1)
	matig (2)
	sterk (3)
	uiterst (4)
	zwak + sterk
	uiterst + zwak

Peilbuis



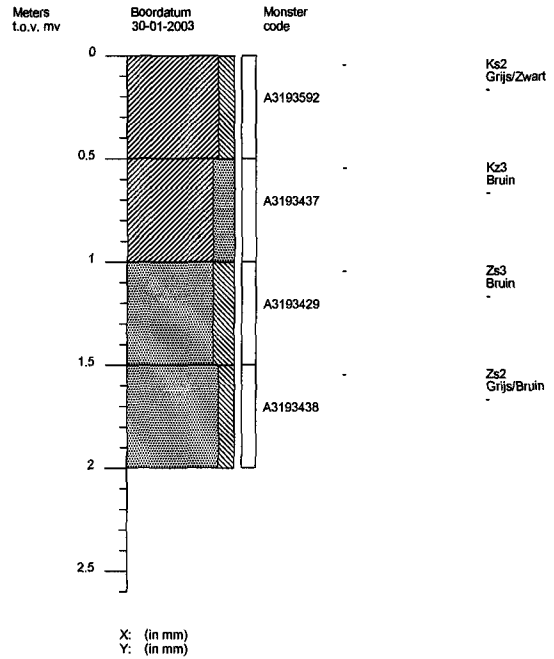
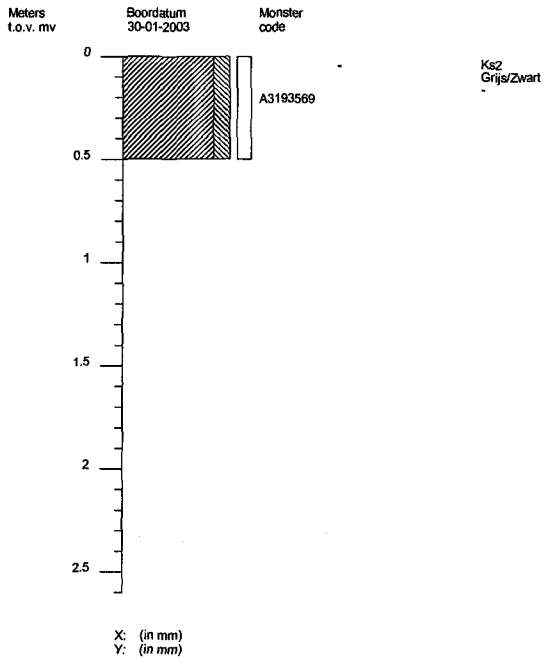
Toevoeging zand

uf = uiterst fijn (63-105 μm)
 zf = zeer fijn (105- 150 μm)
 mf = matig fijn (150-210 μm)
 mg = matig grof (210-300 μm)
 zg = zeer grof (300-420 μm)
 ug = uiterst grof (420-2000 μm)

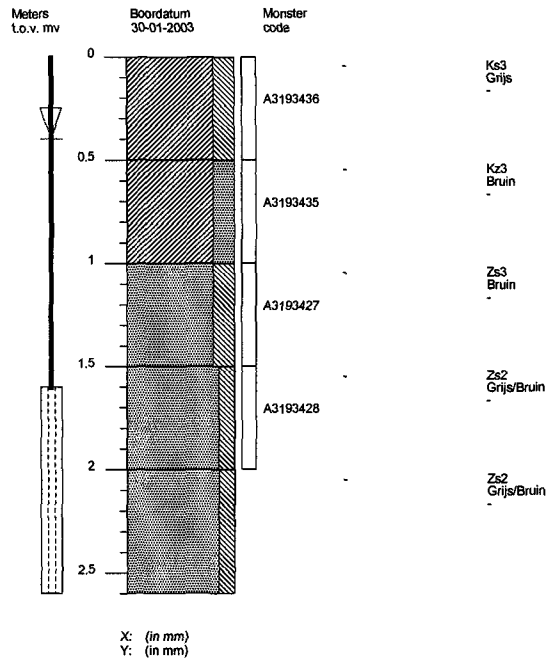
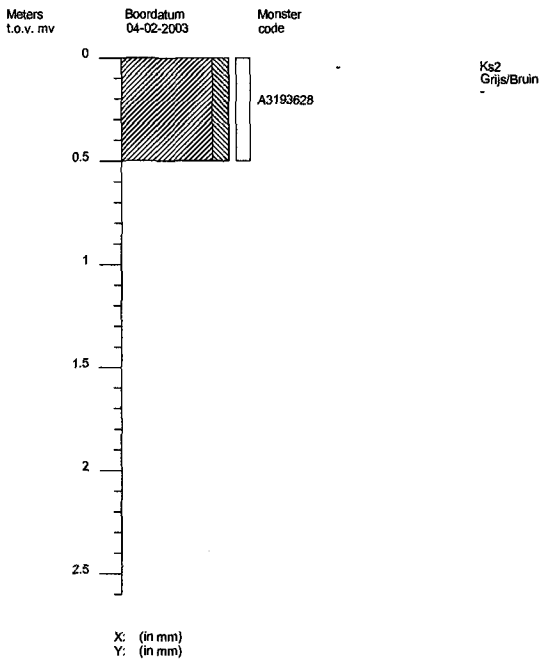
Toevoeging grind

f = fijn (2-5,6 mm)
 mg = matig grof (5,6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

01 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR **02** BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR



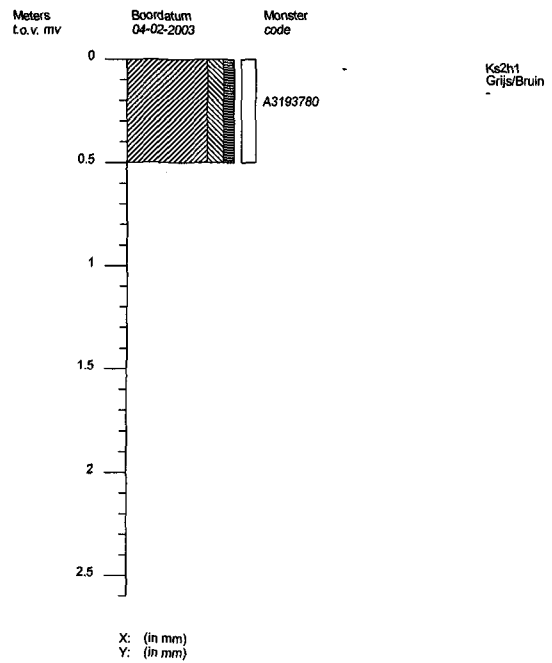
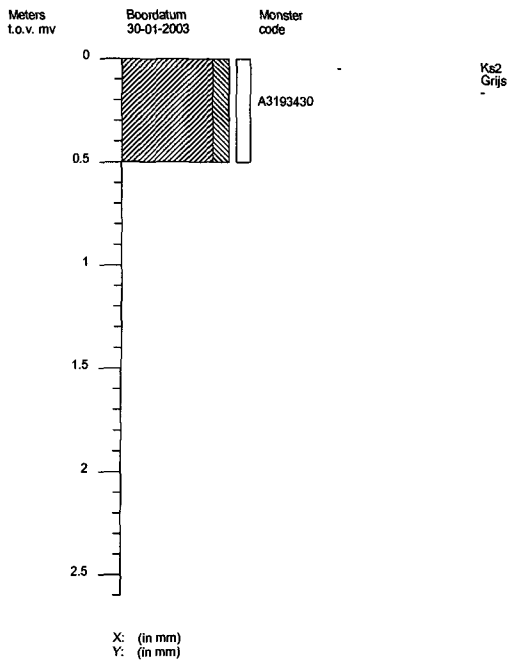
03 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR **04** BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR



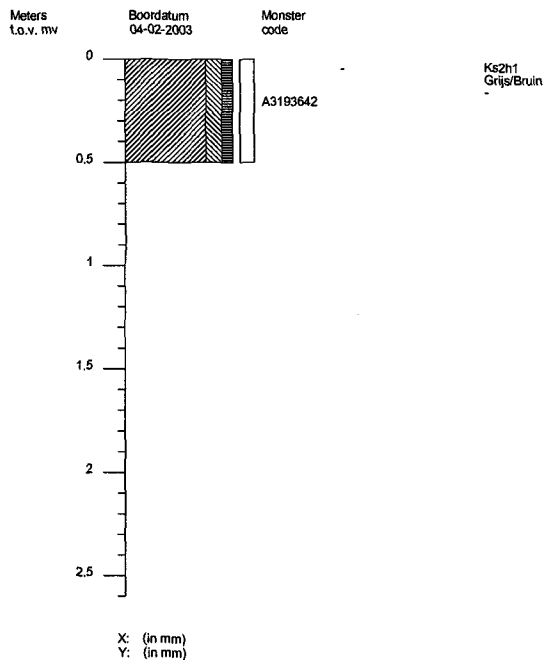
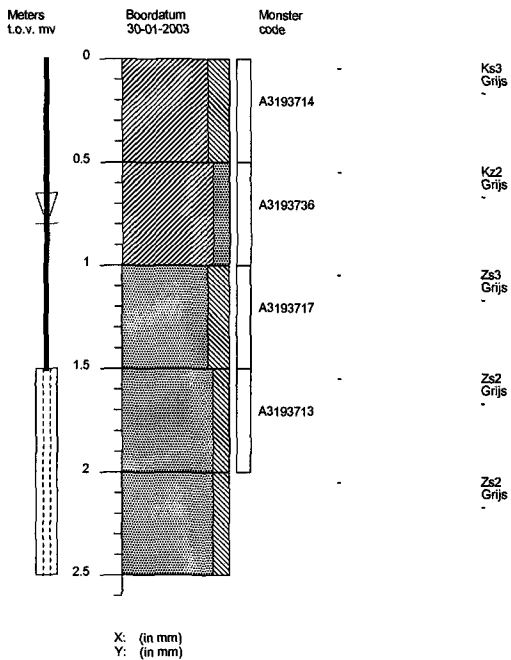
Opdrachtgever : Chipshol B.V.
 Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
 Projectlocatie : Schiphol-Rijk
 Projectnummer : 03.3233

BOORPROFIELEN
 Getekend volgens NEN5104

05 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR **06** BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR



07 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR **08** BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR

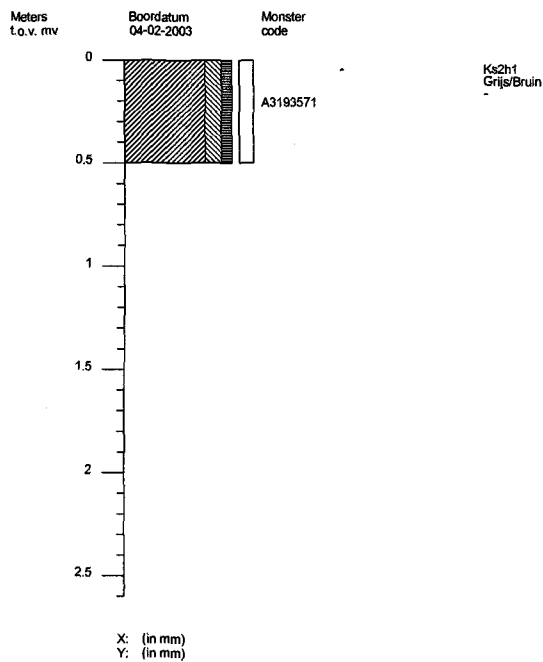
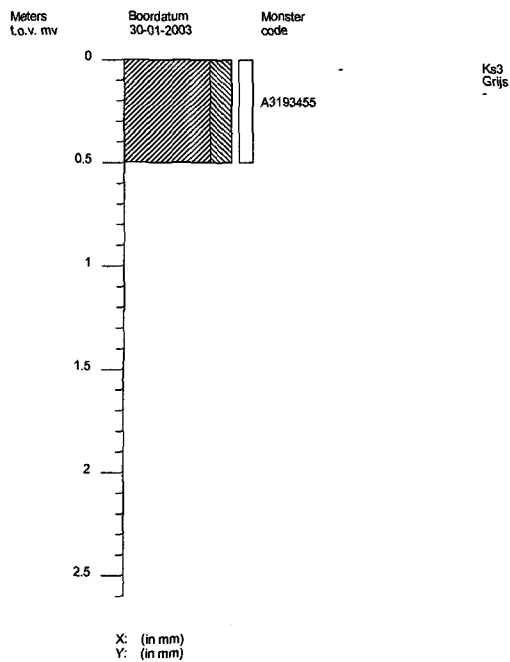


Opdrachtgever : Chipshol B.V.
 Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
 Projectlocatie : Schiphol-Rijk
 Projectnummer : 03.3233

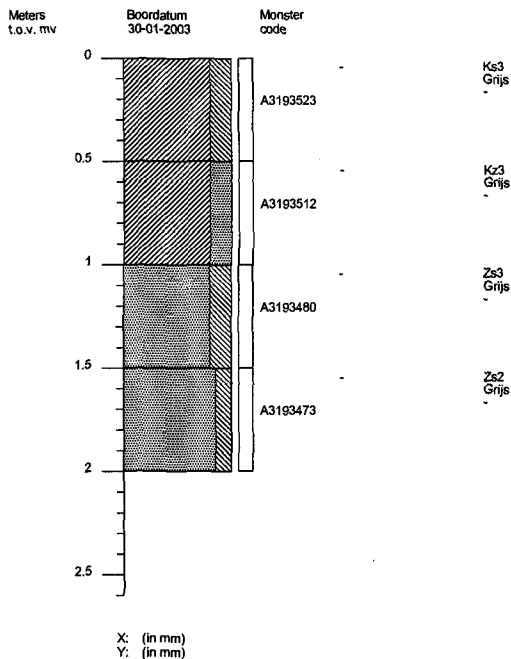
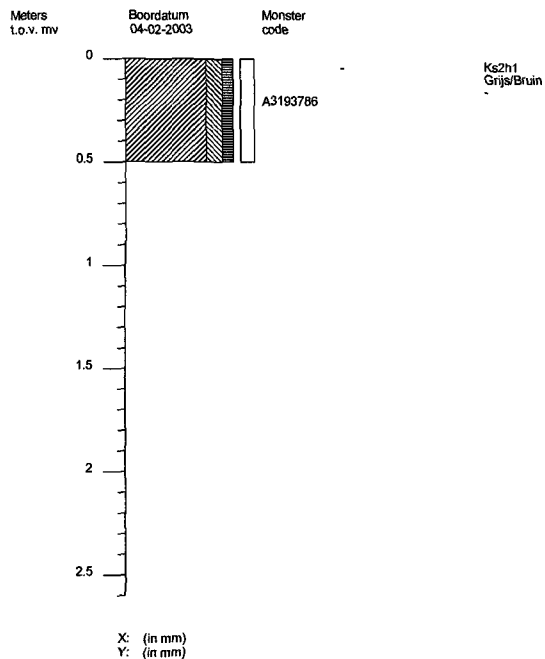
BOORPROFIELEN

Getekend volgens NEN5104

09 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR **10** BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR



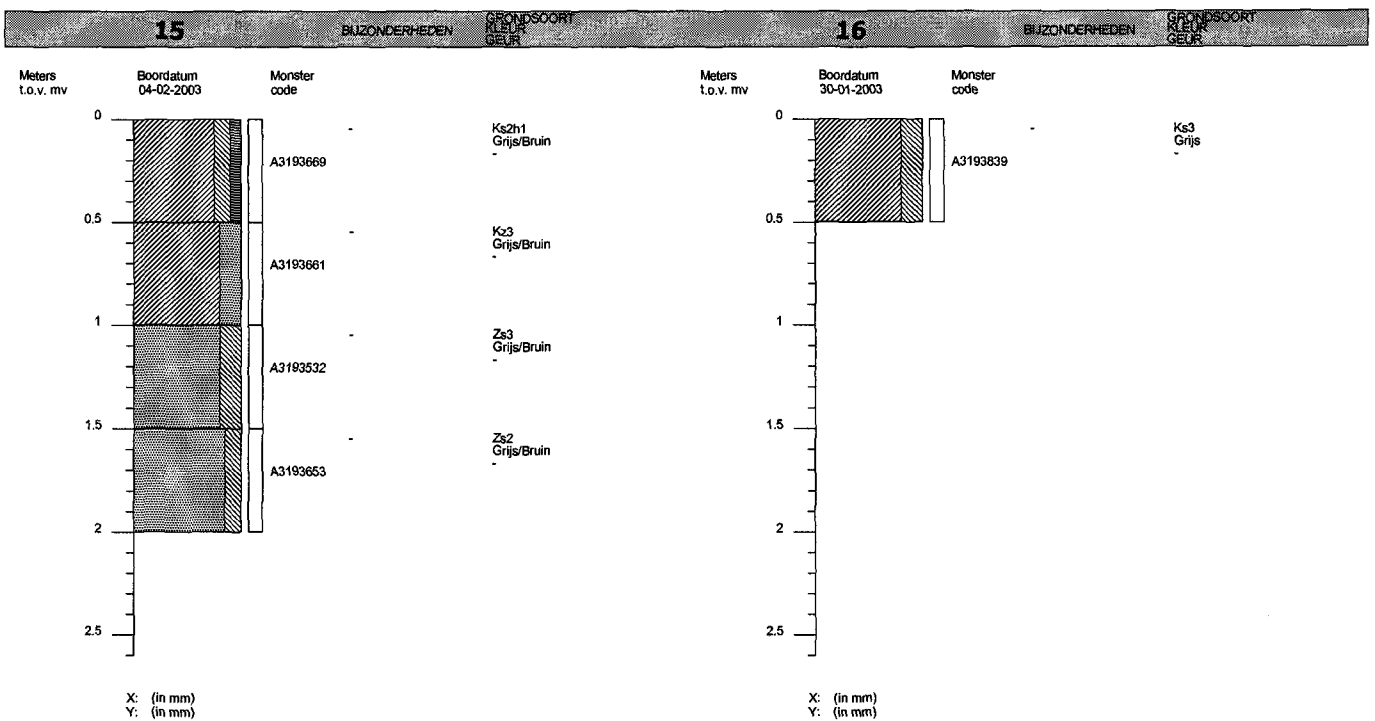
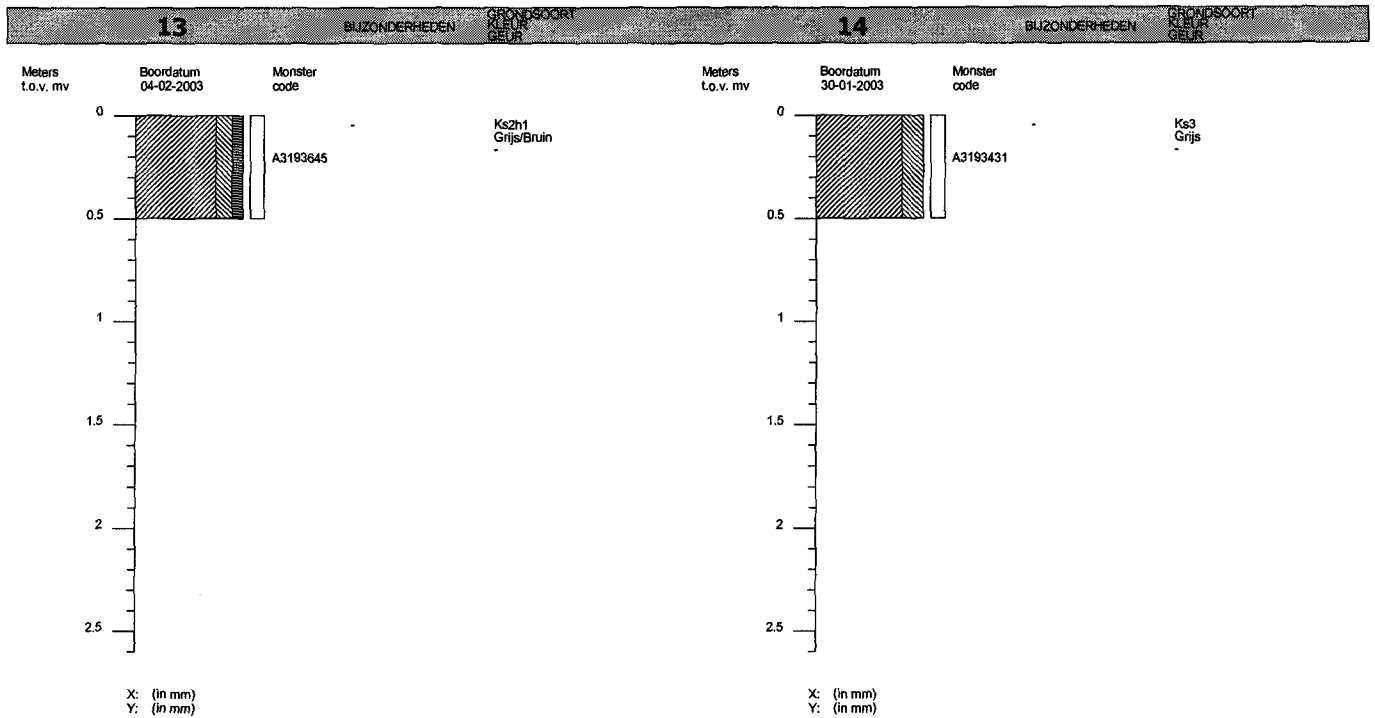
11 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR **12** BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR



Opdrachtgever : Chipshol B.V.
 Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
 Projectlocatie : Schiphol-Rijk
 Projectnummer : 03.3233

BOORPROFIELEN

Getekend volgens NEN5104

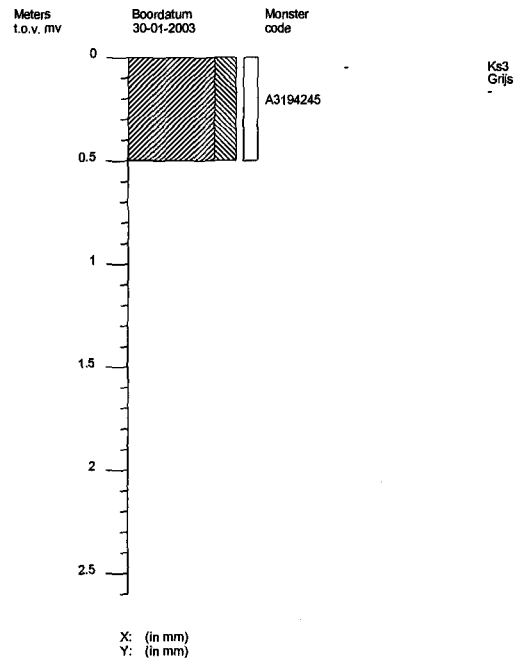
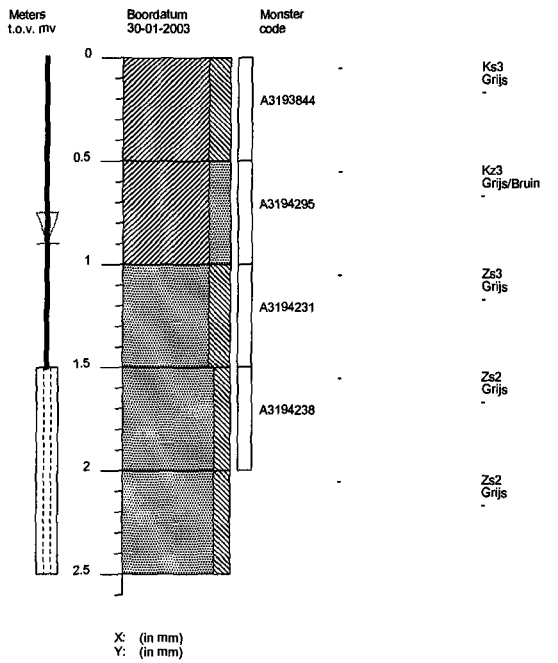


Opdrachtgever : Chipshol B.V.
 Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
 Projectlocatie : Schiphol-Rijk
 Projectnummer : 03.3233

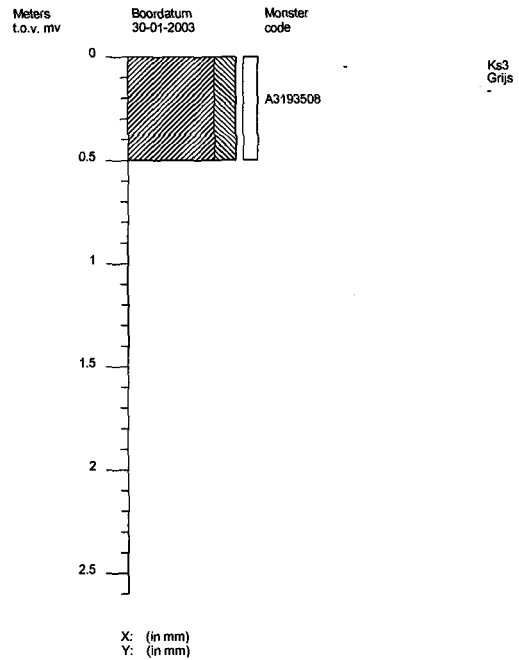
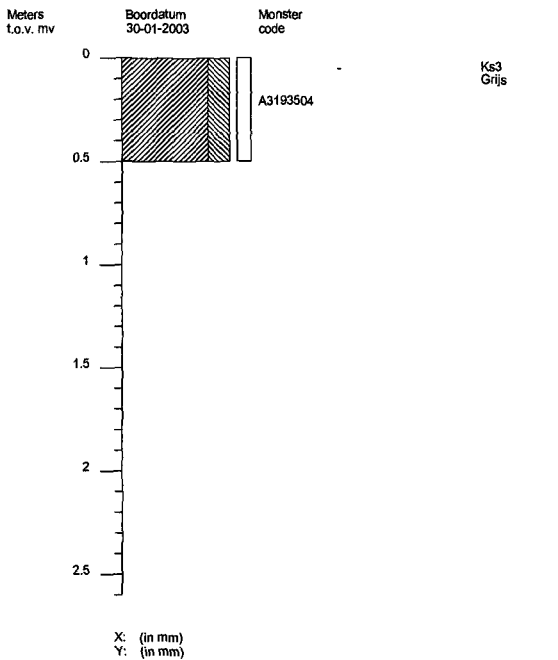
BOORPROFIELEN

Getekend volgens NEN5104

17 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR **18** BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR



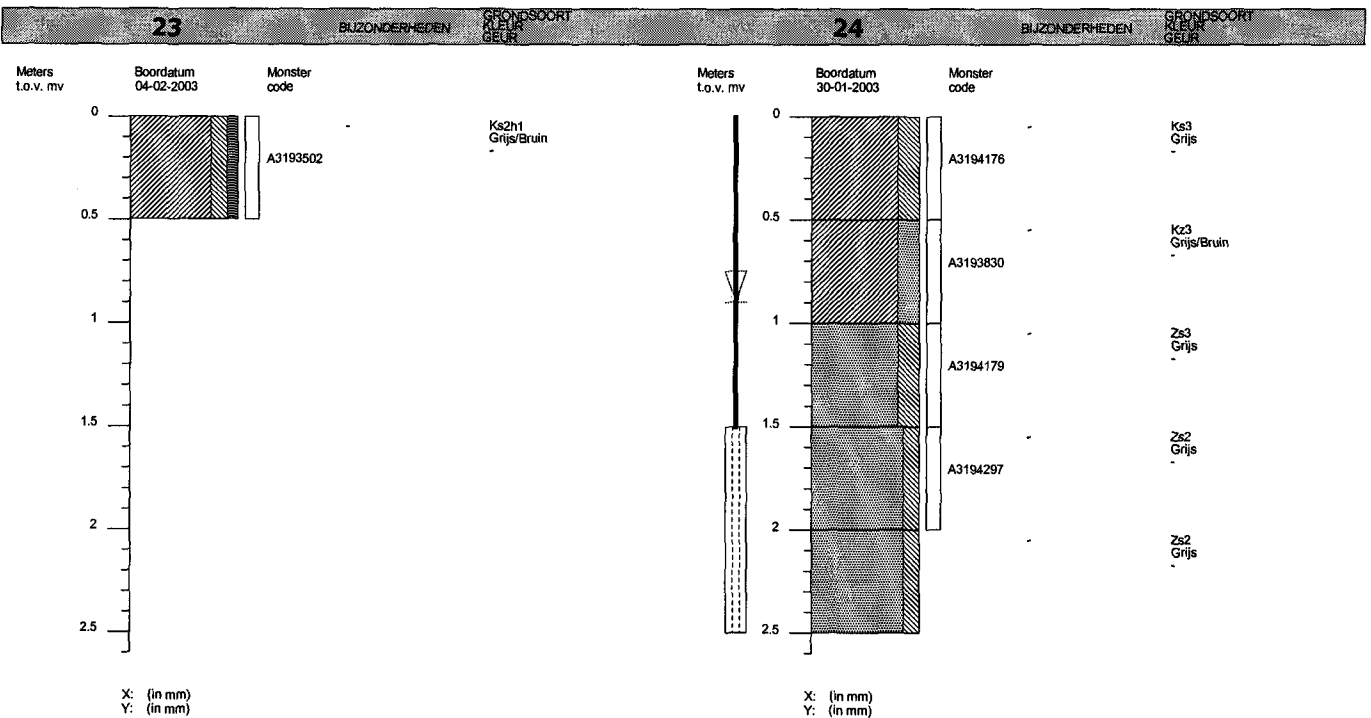
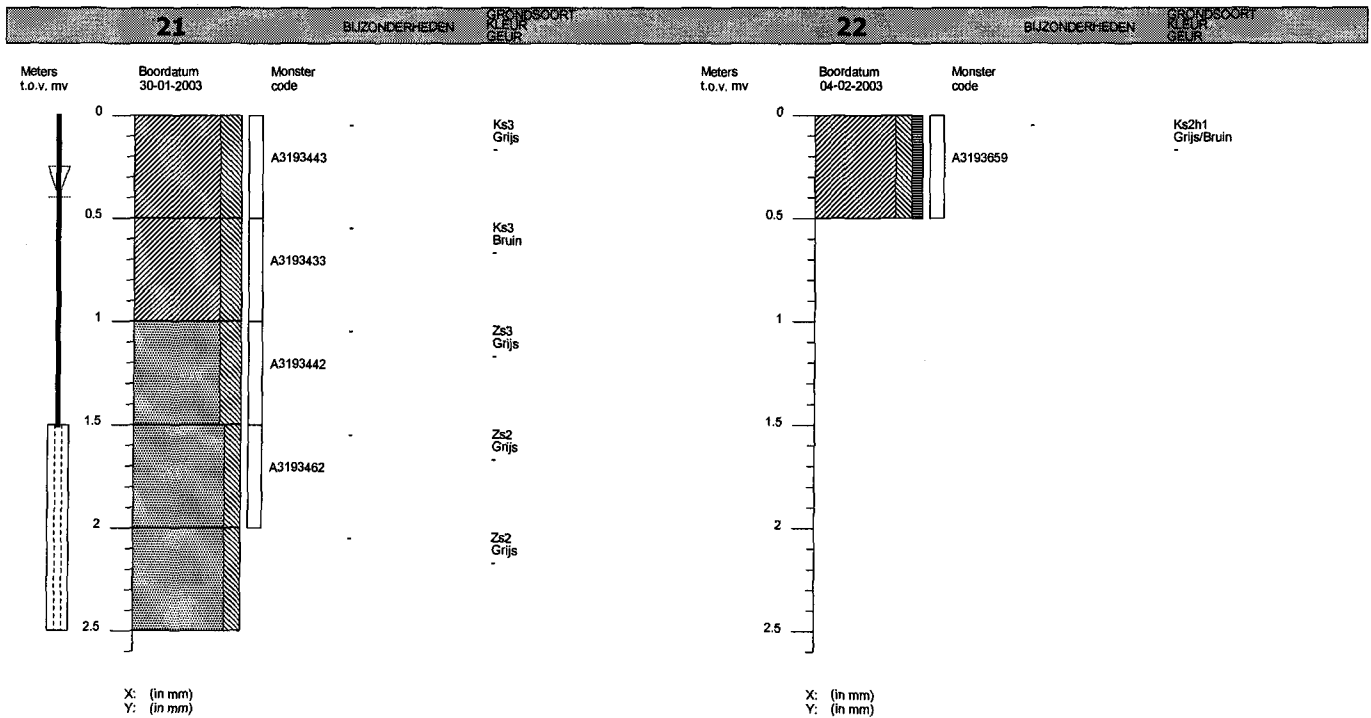
19 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR **20** BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT KLEUR GEUR



Opdrachtgever : Chipshol B.V.
 Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
 Projectlocatie : Schiphol-Rijk
 Projectnummer : 03.3233

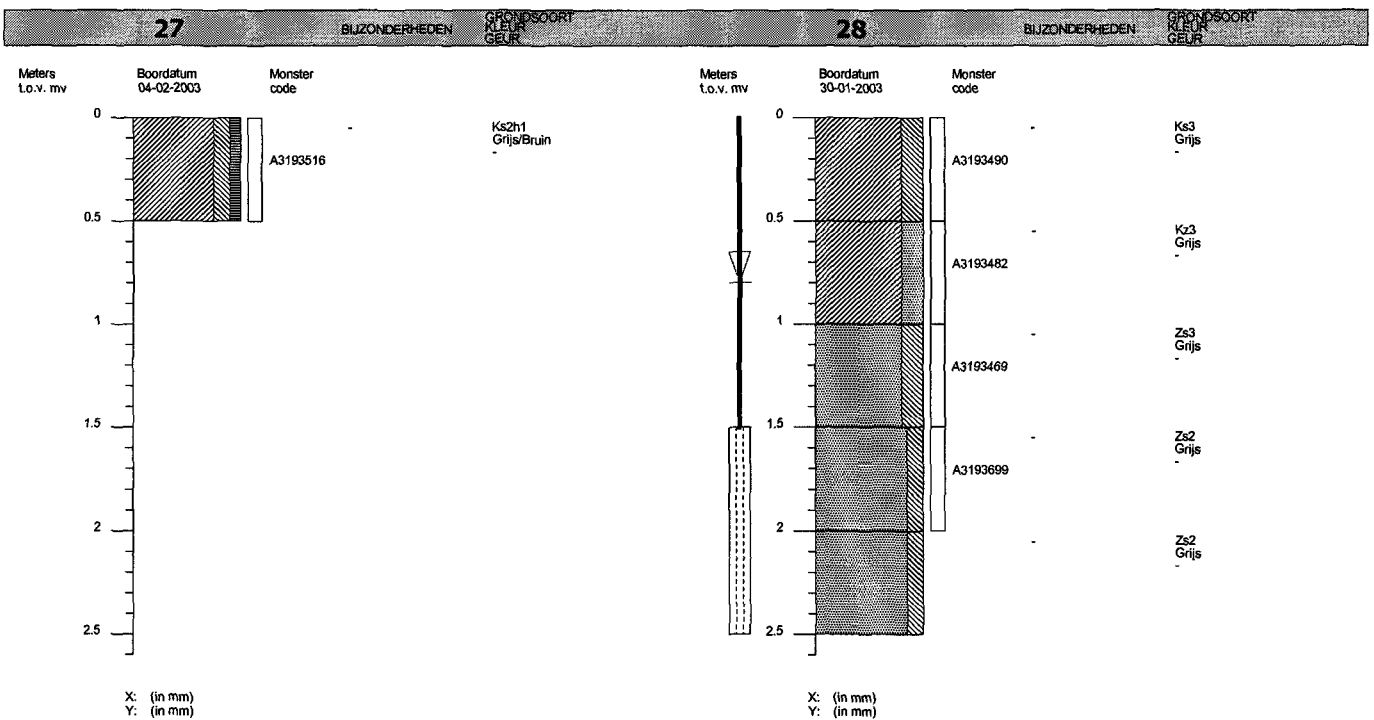
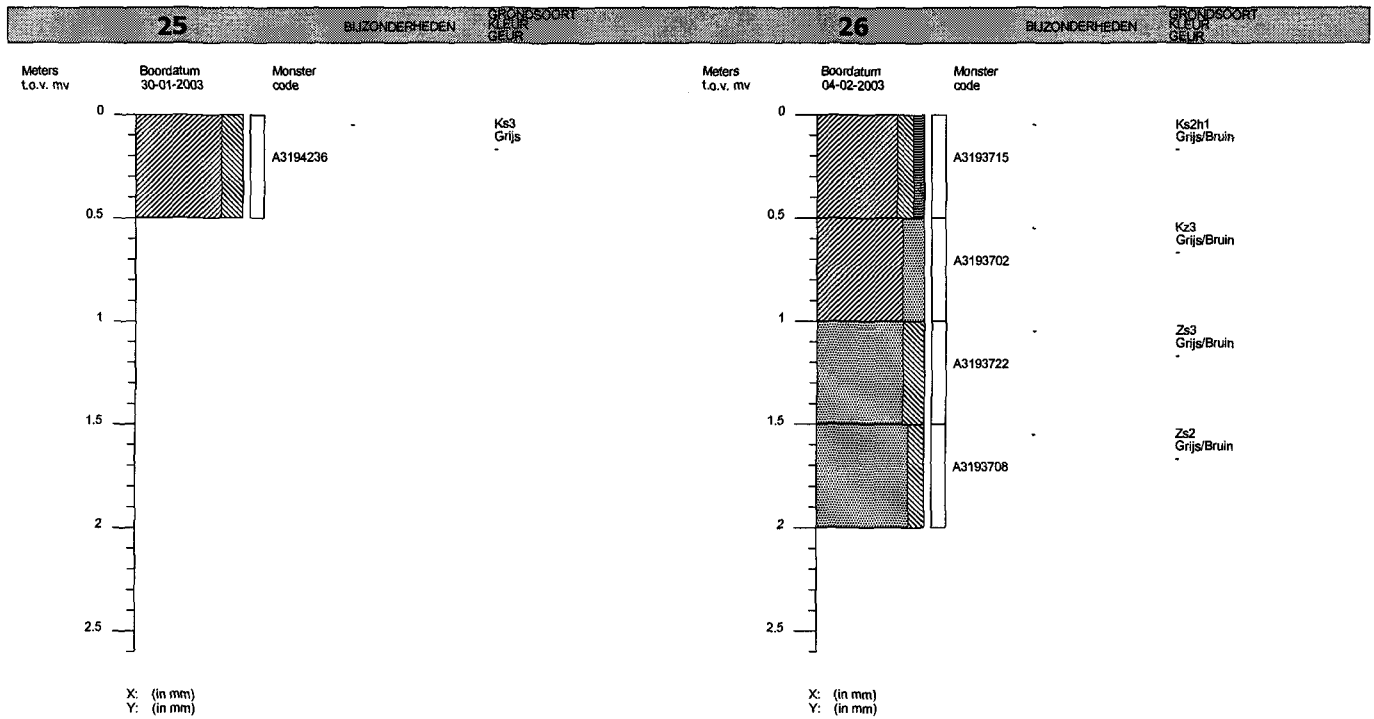
BOORPROFIELEN

Getekend volgens NEN5104



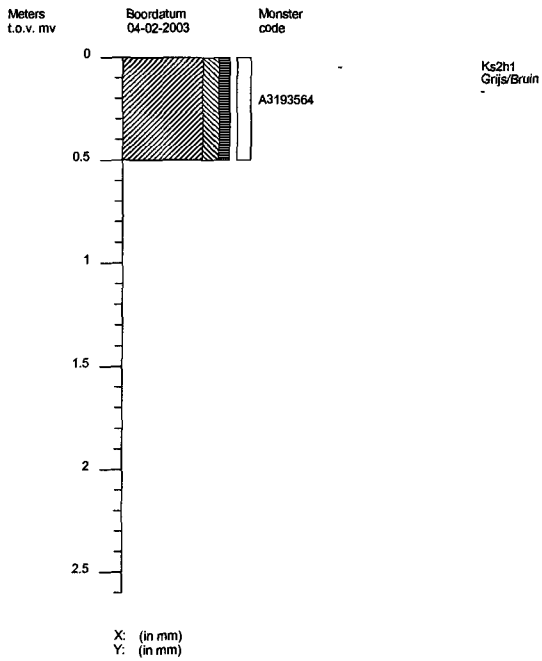
Opdrachtgever : Chipshol B.V.
 Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
 Projectlocatie : Schiphol-Rijk
 Projectnummer : 03.3233

BOORPROFIELEN
 Getekend volgens NEN5104
 Bijlage: 2 Blad: 6 Van: 9

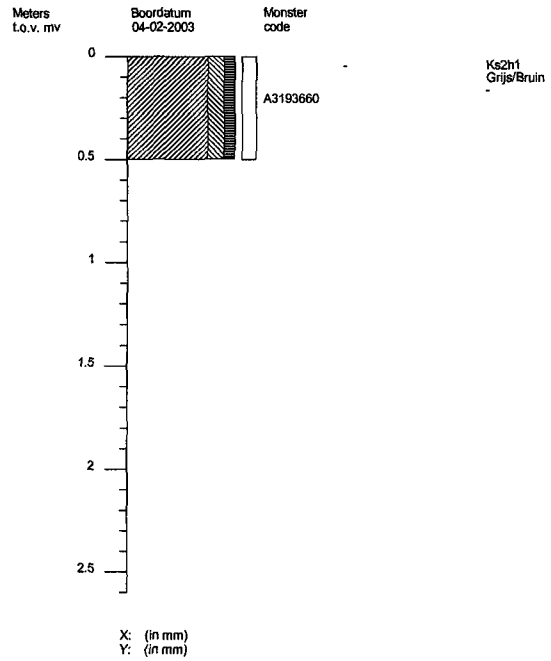


Opdrachtgever	: Chipshol B.V.
Projectnaam	: Fokkerweg (Fase II)
Projectlocatie	: Schiphol-Rijk
Projectnummer	: 03.3233
BOORPROFIELEN	
Getekend volgens NEN5104	
Bijlage: 2	Blad: 7
	Van: 9

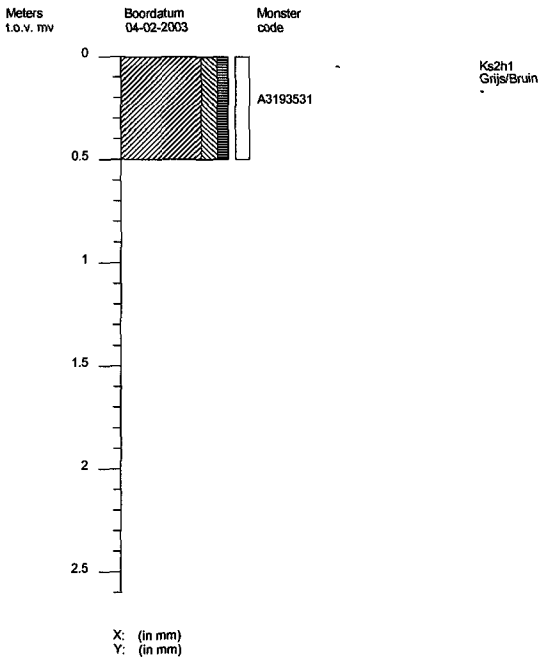
29 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT
 KLEUR
 GEUR



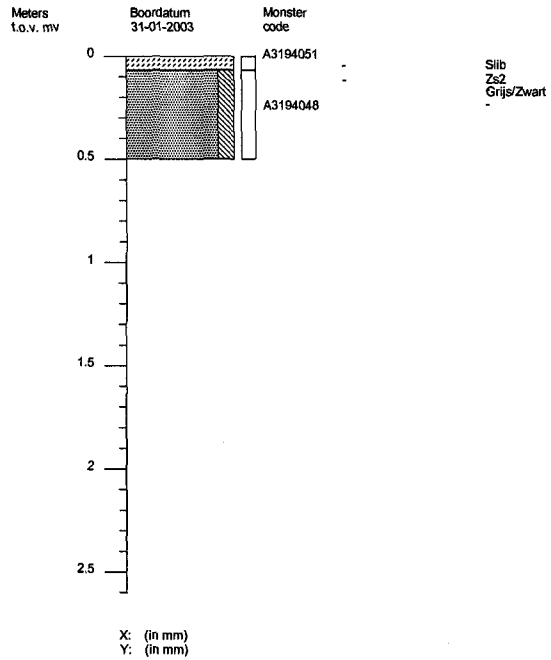
30 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT
 KLEUR
 GEUR



31 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT
 KLEUR
 GEUR

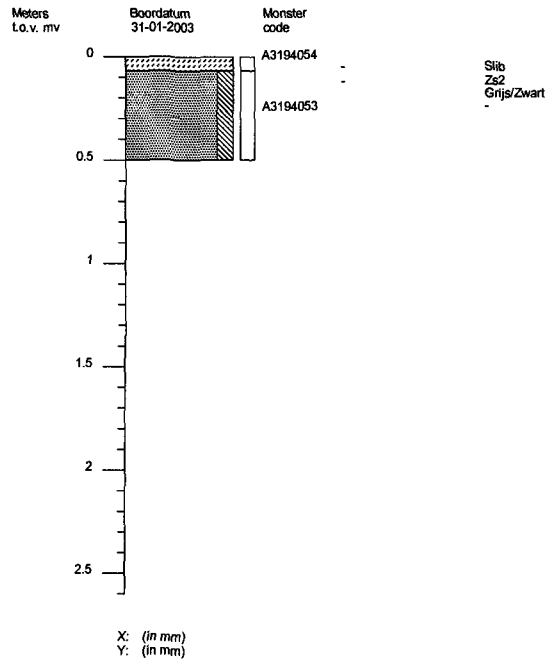
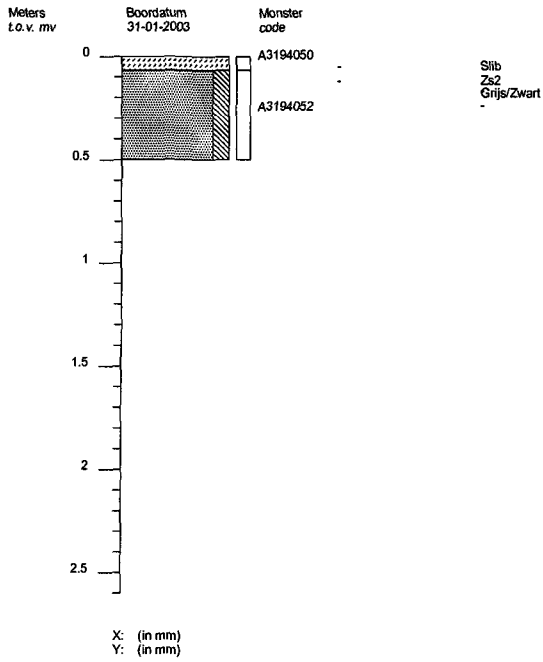


32 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT
 KLEUR
 GEUR

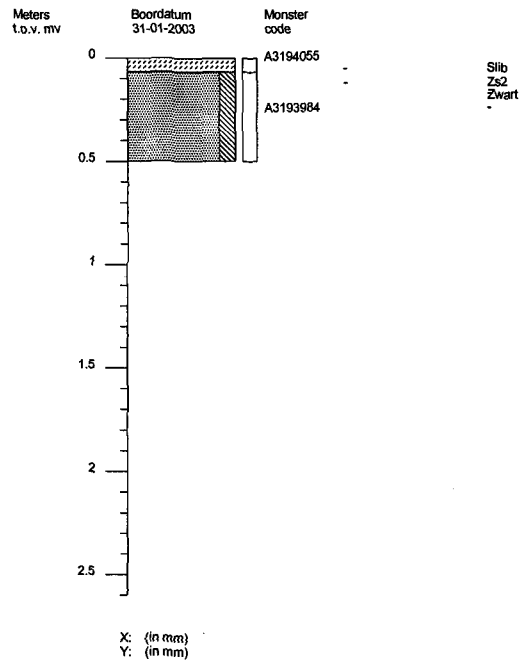
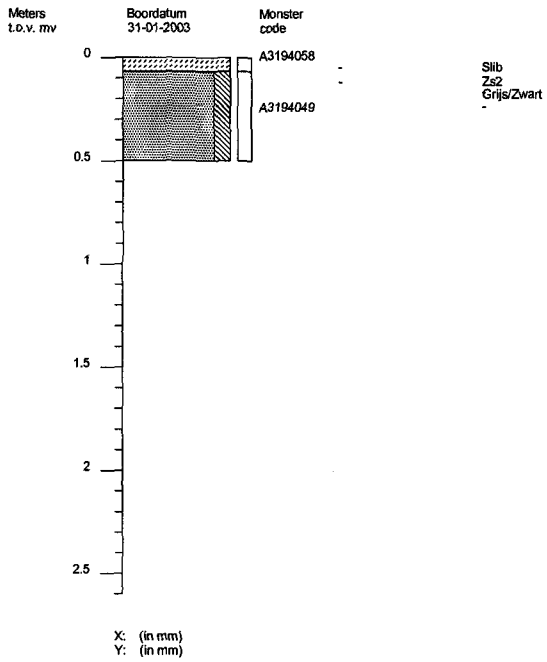


Opdrachtgever	: Chipshol B.V.
Projectnaam	: Fokkerweg (Fase II)
Projectlocatie	: Schiphol-Rijk
Projectnummer	: 03.3233
BOORPROFIELEN	
Getekend volgens NEN5104	
Bijlage: 2	Blad: 8 Van: 9

33 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT
RLEUR
 GEUR **34** BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT
RLEUR
 GEUR



35 BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT
RLEUR
 GEUR **36** BIJZONDERHEDEN GRONDSOORT
RLEUR
 GEUR



Opdrachtgever : Chipshol B.V.
 Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
 Projectlocatie : Schiphol-Rijk
 Projectnummer : 03.3233

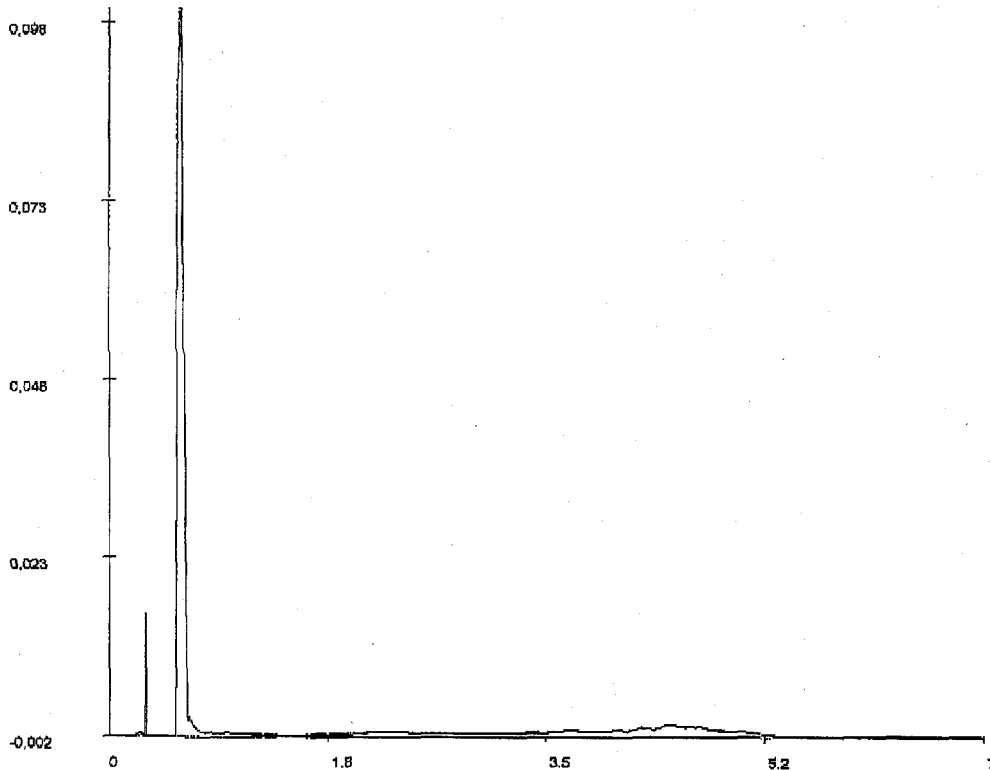
BOORPROFIELEN
 Getekend volgens NEN5104

BIJLAGE 3.

Resultaten chemische analyse
van grond, slib en grondwater



Monsternummer: 06243 X001
Datum analyse: 05-02-03



Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1,0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1,9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3,3
motorolie	C20-C36	C30	4,2
stookolie	C10-C36	C40	5,7

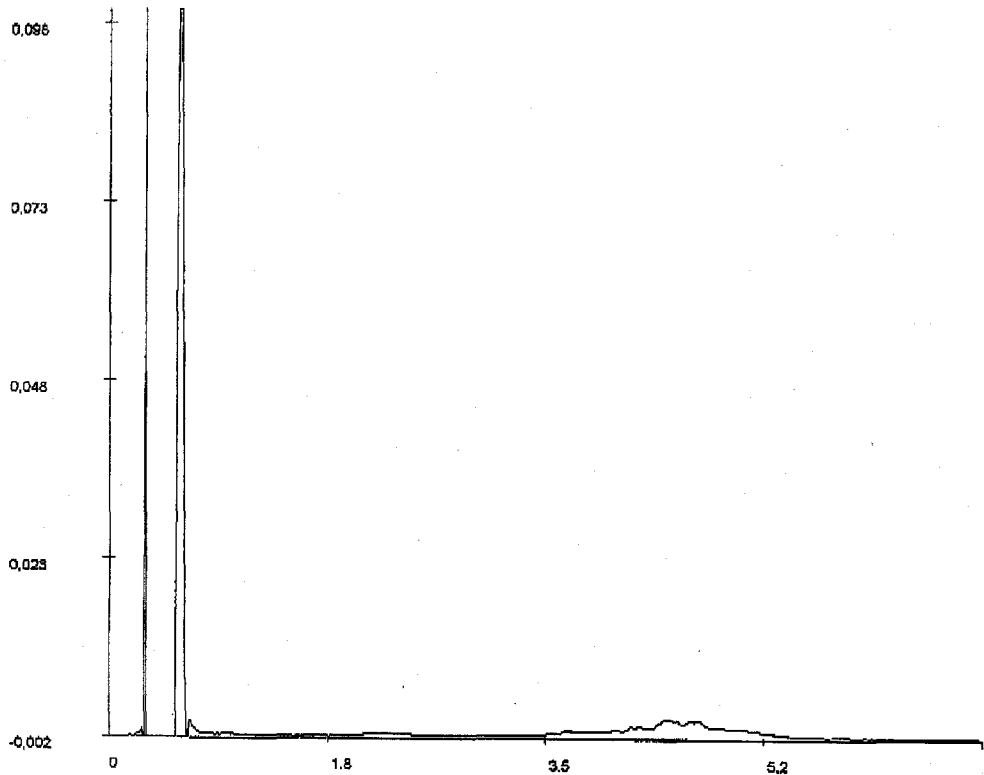
Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





Monsternummer: 06243 X002

Datum analyse: 06-02-03



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1,0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1,9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3,3
motorolie	C20-C36	C30	4,2
stookolie	C10-C36	C40	5,7

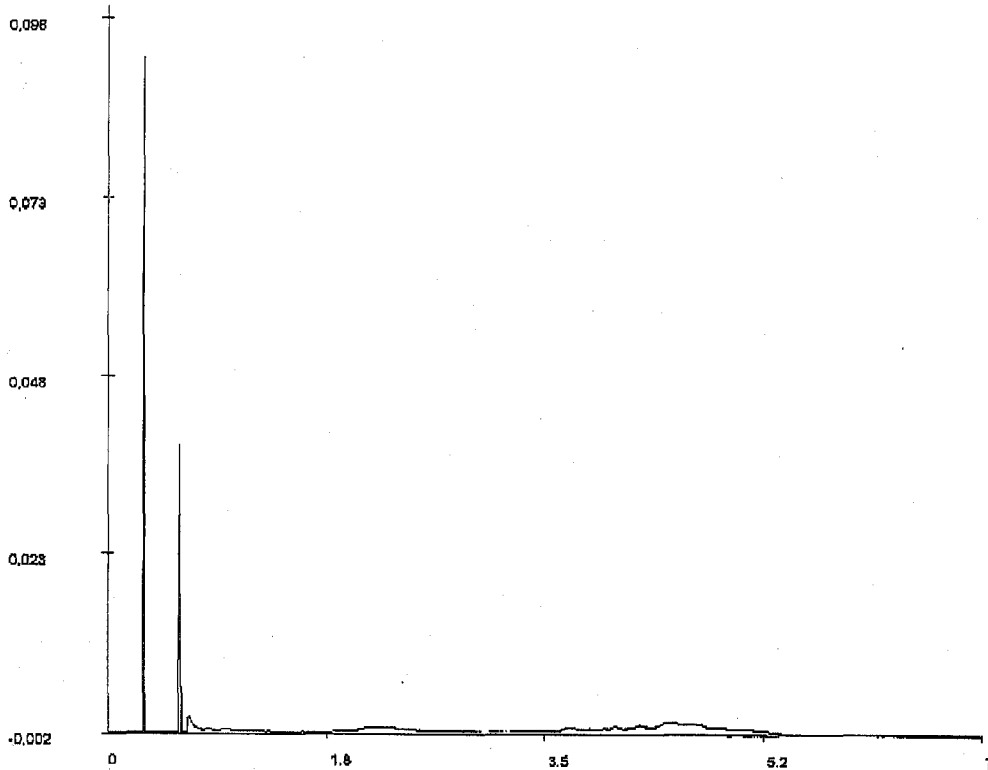
Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





Monsternummer: 06243 X003

Datum analyse: 06-02-03



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1,0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1,9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3,3
motorolie	C20-C36	C30	4,2
stookolie	C10-C36	C40	5,7

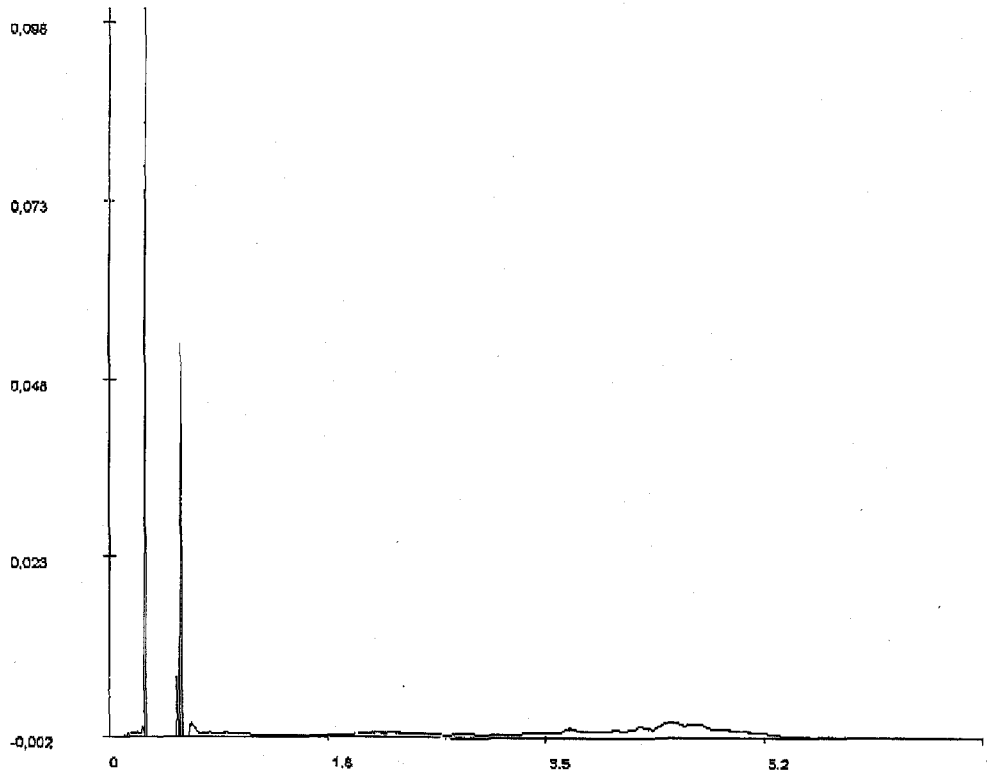
Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





Monsternummer: 06243 X004

Datum analyse: 06-02-03



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1,0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1,9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3,3
motorolie	C20-C36	C30	4,2
stookolie	C10-C36	C40	5,7

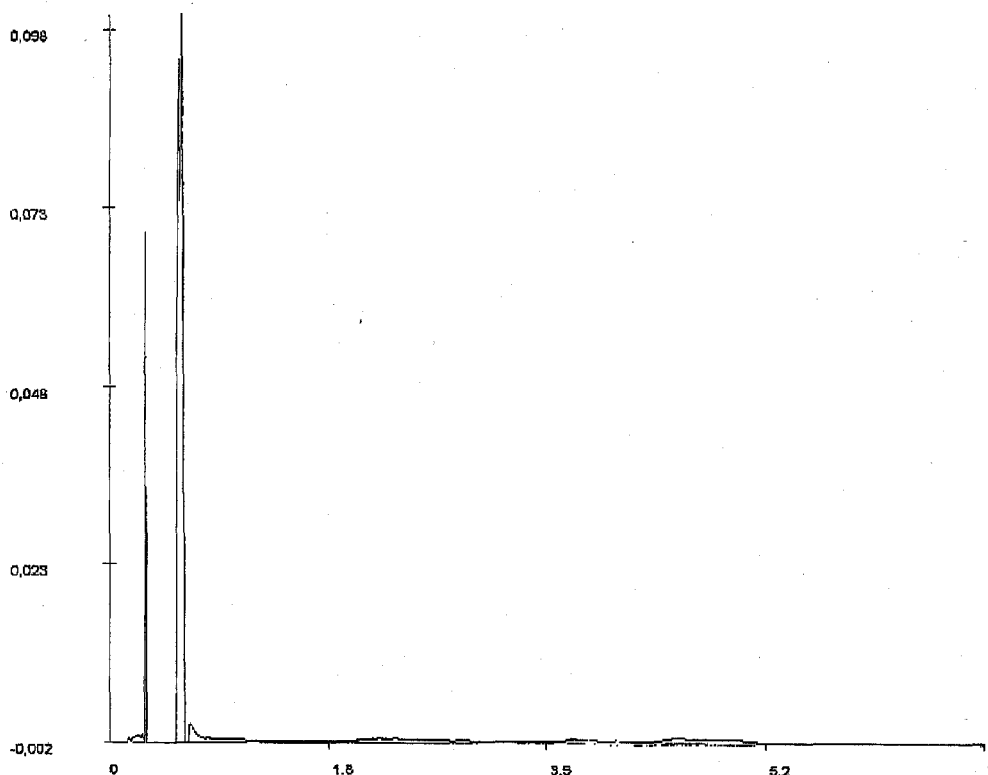
Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





Monsternummer: 06243 X005

Datum analyse: 06-02-03



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1,0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1,9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3,3
motorolie	C20-C38	C30	4,2
stookolie	C10-C36	C40	5,7

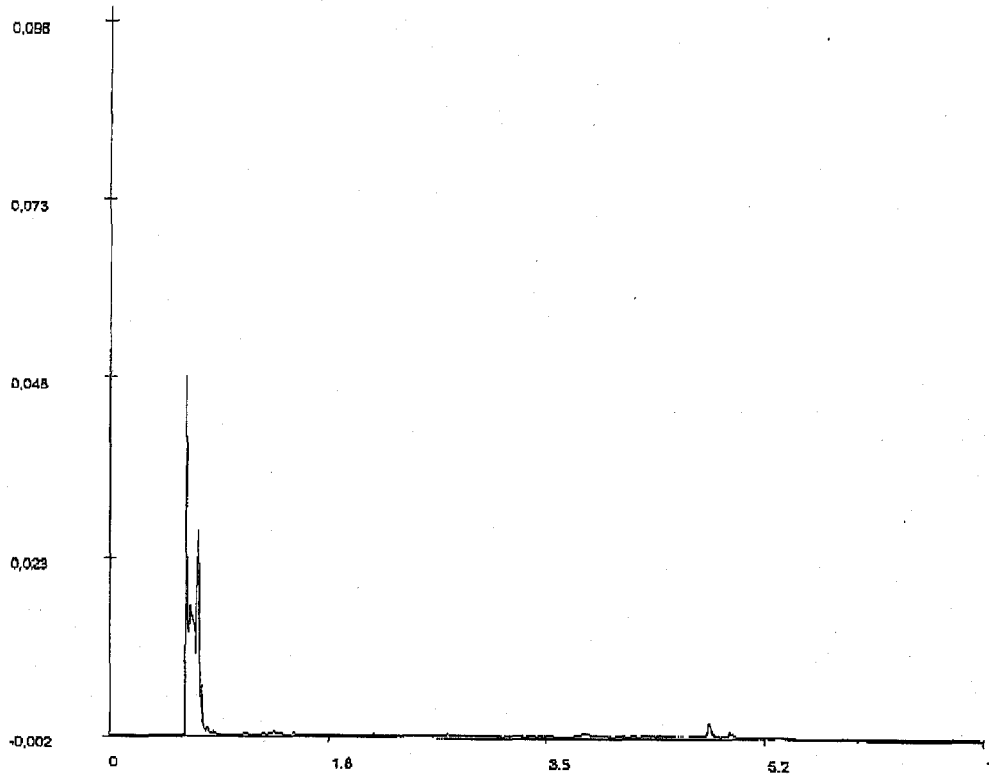
Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





Monsternummer: 06243 X006

Datum analyse: 06-02-03



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1,4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2,1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3,5
motorolie	C20-C36	C30	4,4
stookolie	C10-C36	C40	5,5

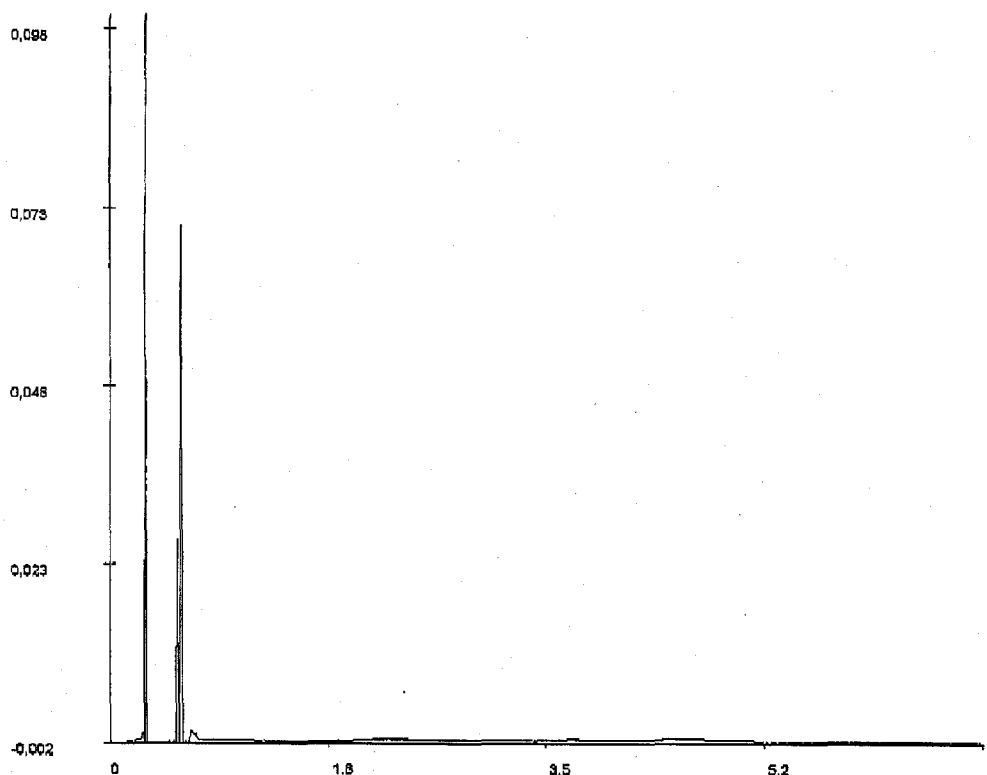
Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





Monsternummer: 06243 X007

Datum analyse: 05-02-03



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1,0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1,9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3,3
motorolie	C20-C36	C30	4,2
stookolie	C10-C36	C40	5,7

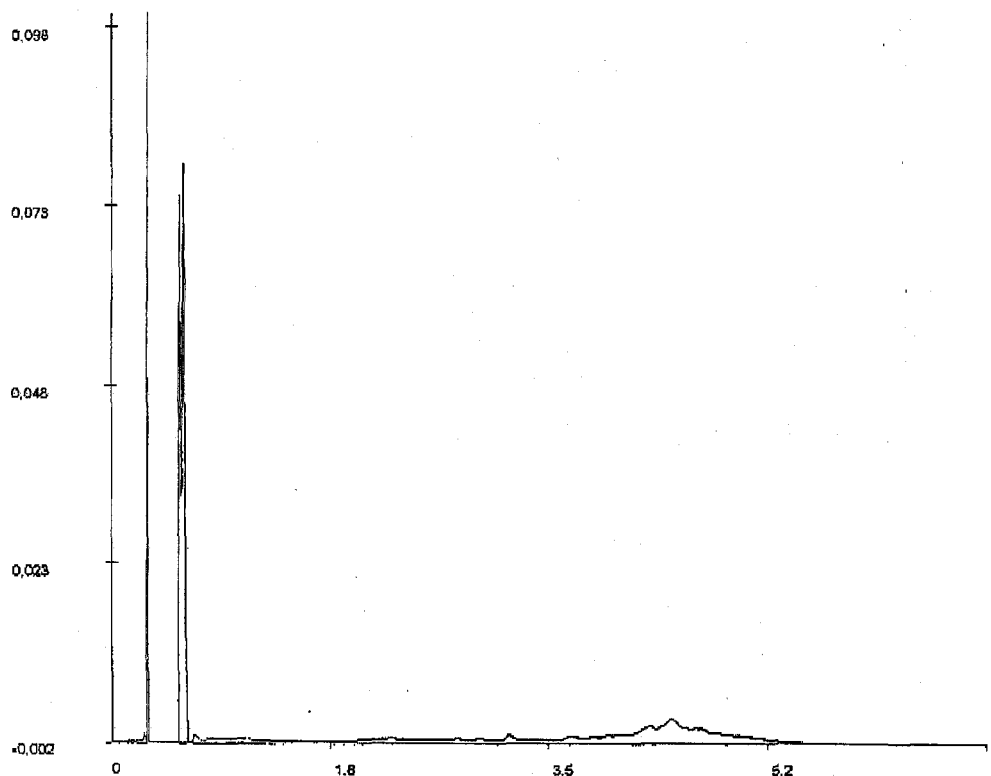
Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





Monsternummer: 06243 X008

Datum analyse: 06-02-03



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1,0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1,9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3,3
motorolie	C20-C36	C30	4,2
stookolie	C10-C36	C40	5,7

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





TERRASCAN
I.M. Meijl

Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
Projectnummer : 03.3233
Datum opdracht : 06-02-2003
Startdatum : 06-02-2003

Rapportnummer : 03063M5
Rapportagedatum : 07-02-2003

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
pH	-	7.0	7.2	7.2	7.1	6.9	7.1
geleidbaarheid	uS/cm	1200	760	610	1000	950	1100
METALEN							
arsen	ug/l	<5	<5	12	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	2.8	4.6	4.6	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	10.0	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	21	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	0.6	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<1 #	<0.2	<0.2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50
temperatuur t.b.v. pH	C	19	19	19	19	19	19

Kode Monstersoort Monsterspecificatie

X01	grondwater	04 (160-260)
X02	grondwater	07 (150-250)
X03	grondwater	17 (150-250)
X04	grondwater	21 (150-250)
X05	grondwater	24 (150-250)
X06	grondwater	28 (150-250)





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
Bijlage 2 van 3

TERRASCAN
I.M. Meijl

Projectnaam : Folkweg (Fase II)
Projectnummer : 03.3233
Datum opdracht : 06-02-2003
Startdatum : 06-02-2003

Rapportnummer : 03063M5
Rapportagedatum : 07-02-2003

Opmerkingen

Monster X004 21 (150-250)

naftaleen Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28
VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN
KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
 Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
 Tel: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
 Bijlage 3 van 3

TERRASCAN
 I.M. Meijll

Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
 Projektnummer : 03.3233
 Datum opdracht : 06-02-2003
 Startdatum : 06-02-2003

Rapportnummer : 03063M5
 Rapportagedatum : 07-02-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pH	grondwater	Conform NEN 6411
geleidbaarheid	grondwater	Conform NEN-ISO 7888
arsen	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techni
lood	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. G

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

XD1	b5013079	06-02-03,	g4659657	06-02-03,	g4659661	06-02-03,	s0004748	06-02-03
XD2	b5013087	06-02-03,	g4659655	06-02-03,	g4659667	06-02-03,	s0004757	06-02-03
XD3	b5013085	06-02-03,	g4659659	06-02-03,	g4659663	06-02-03,	s0004728	06-02-03
XD4	b5013086	06-02-03,	g4659664	06-02-03,	g4659665	06-02-03,	s0004725	06-02-03
XD5	b5013088	06-02-03,	g4659668	06-02-03,	g4659669	06-02-03,	s0004722	06-02-03
XD6	b5013080	06-02-03,	g4659656	06-02-03,	g4659660	06-02-03,	s0004743	06-02-03



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28
 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN
 KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34

Bijlage 1 van 8

TERRASCAN
I.M. Meijl

Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
Projectnummer : 03.3233
Datum opdracht : 05-02-2003
Startdatum : 05-02-2003

Rapportnummer : 0306243/4
Rapportagedatum : 10-02-2003

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	72.6	69.9	74.1	74.2	76.5	73.9
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	4.4	6.9	5.3	3.0	1.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	22	30	21	24	6.5	7.1
METALEN							
arsen	mg/kgds	16	18	16	17	5.5	4.6
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	34	39	33	33	17	17
koper	mg/kgds	12	14	12	12	<5	<5
kwik	mg/kgds	0.09	0.07	0.09	0.09	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	20	23	19	20	<13	<13
nikkel	mg/kgds	17	19	17	18	10	8.3
zink	mg/kgds	55	63	55	59	25	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.03	0.02	0.02	0.06	<0.02	<0.02
pyreen	mg/kgds	0.02	0.02	0.02	0.05	<0.02	<0.02
benzo (a) antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.02	<0.02	0.02	0.03	<0.02	<0.02
benzo (b) fluoranteen	mg/kgds	0.02	0.02	0.02	0.04	<0.02	<0.02
benzo (k) fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
benzo (a) pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
dibenz (ah) antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo (ghi) peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
indeno (1,2,3-cd) pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	0.26	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.3	<0.3	0.36	<0.3	<0.3
BOX	mg/kgds	0.11	0.12	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM01 (0-50) 01+02+03+04+05+06+07+08
X02	grond	MM02 (0-50) 09+10+11+12+13+14+15
X03	grond	MM03 (0-50) 16+17+18+19+20+21+22
X04	grond	MM04 (0-50) 23+24+25+26+27+28+29+30+31
X05	grond	MM05 (50-100) 02+04+07+12+15+17+21+24+26+28
X06	grond	MM06 (100-200) 02+02+04+04+07+07+12+12+15+15



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28
VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN
KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
 Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
 Tel: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
 Bijlage 2 van 8

TERRASCAN
 I.M. Meijll

Projectnaam : Folkkerweg (Fase II)
 Projectnummer : 03.3233
 Datum opdracht : 05-02-2003
 Startdatum : 05-02-2003

Rapportnummer : 0306243/4
 Rapportagedatum : 10-02-2003

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	5	<5	<5	5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	10	10	10	10	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	15	10	10	5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	20	35	20	20	5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	35	60	40	45	25	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM01 (0-50) 01+02+03+04+05+06+07+08
X02	grond	MM02 (0-50) 09+10+11+12+13+14+15
X03	grond	MM03 (0-50) 16+17+18+19+20+21+22
X04	grond	MM04 (0-50) 23+24+25+26+27+28+29+30+31
X05	grond	MM05 (50-100) 02+04+07+12+15+17+21+24+26+28
X06	grond	MM06 (100-200) 02+02+04+04+07+07+12+12+15+15



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28
 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN
 KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34

Bijlage 3 van 8

TERRASCAN
I.M. Meijl

Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
Projectnummer : 03.3233
Datum opdracht : 05-02-2003
Startdatum : 05-02-2003

Rapportnummer : 0306243/4
Rapportagedatum : 10-02-2003

Analyse	Eenheid	X07
droge stof	gew.-%	73.5
organische stof (gloeiverl % vd DS)		1.1
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)	% vd DS	11
METALEN		
arsen	mg/kgds	5.7
cadmium	mg/kgds	<0.4
chrom	mg/kgds	17
koper	mg/kgds	<5
kwik	mg/kgds	<0.05
lood	mg/kgds	<13
nikkel	mg/kgds	9.9
zink	mg/kgds	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02
pyreen	mg/kgds	<0.02
benzo (a) antraceen	mg/kgds	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02
benzo (b) fluoranteen	mg/kgds	<0.02
benzo (k) fluoranteen	mg/kgds	<0.02
benzo (a) pyreen	mg/kgds	<0.02
dibenz (ah) antraceen	mg/kgds	<0.02
benzo (ghi) peryleen	mg/kgds	<0.02
indeno (1,2,3-cd) pyreen	mg/kgds	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3
EOX	mg/kgds	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM07 (100-200) 17+17+21+21+24+24+26+26+28+28



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28
VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN
KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
Bijlage 4 van 8

TERRASCAN
I.M. Meijl

Projectnaam : Folkweg (Fase II)
Projectnummer : 03.3233
Datum opdracht : 05-02-2003
Startdatum : 05-02-2003

Rapportnummer : 0306243/4
Rapportagedatum : 10-02-2003

Analyse	Eenheid	X07
---------	---------	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	5
fractie C30 - C40	mg/kgds	10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	25

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM07 (100-200) 17+17+21+21+24+24+26+26+28+28



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28
VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN
KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
 Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
 Tel: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
 Bijlage 5 van 8

TERRASCAN
 I.M. Meijll

Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
 Projectnummer : 03.3233
 Datum opdracht : 05-02-2003
 Startdatum : 05-02-2003

Rapportnummer : 0306243/4
 Rapportagedatum : 10-02-2003

Analyse	Eenheid	X08
droge stof	gew.-%	55.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING		
min. delen <2um	% vd DS	8.7
min. delen <16um	% vd DS	15
METALEN		
arsen	mg/kgds	6.4
cadmium	mg/kgds	<0.4
chrom	mg/kgds	25
koper	mg/kgds	7.0
kwik	mg/kgds	<0.05
lood	mg/kgds	<13
nikkel	mg/kgds	11
zink	mg/kgds	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.04
pyreen	mg/kgds	0.03
benzo (a) antraceen	mg/kgds	0.02
chryseen	mg/kgds	0.03
benzo (b) fluoranteen	mg/kgds	0.03
benzo (k) fluoranteen	mg/kgds	<0.02
benzo (a) pyreen	mg/kgds	0.02
dibenz (ah) antraceen	mg/kgds	<0.02
benzo (ghi) peryleen	mg/kgds	0.02
indeno (1,2,3-cd) pyreen	mg/kgds	0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3
EOK	mg/kgds	0.14

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X08	slib	MM08 (0-7) 32+33+34+35+36



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28
 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN
 KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet

Tel: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34

Bijlage 6 van 8

TERRASCAN

I.M. Meijll

Projectnaam : Fokkerweg (Fase II)
Projectnummer : 03.3233
Datum opdracht : 05-02-2003
Startdatum : 05-02-2003

Rapportnummer : 0306243/4
Rapportagedatum : 10-02-2003

Analyse Eenheid X08

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	20
fractie C22 - C30	mg/kgds	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	50
totaal olie C10-C40	mg/kgds	85

Kode Monstersoort Monsterspecificatie

X08 slib MM08 (0-7) || 32+33+34+35+36



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28
VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN
KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet

Tel: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34

Bijlage 7 van 8

TERRASCAN
I.M. Meijll

Projektnaam : Fokkerweg (Fase II)
Projektnummer : 03.3233
Datum opdracht : 05-02-2003
Startdatum : 05-02-2003

Rapportnummer : 0306243/4
Rapportagedatum : 10-02-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineraal extractie
arsenen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antracenen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a) antracenen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b) fluoranteen	grond	Idem
benzo(k) fluoranteen	grond	Idem
benzo(a) pyreen	grond	Idem
dibenz(ah) antracenen	grond	Idem
benzo(ghi) peryleene	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd) pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m. GC-FID
droge stof	slib	Conform NEN 6620
organische stof (gloeiverlies)	slib	Idem
min. delen <2um	slib	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	slib	Idem
arsenen	slib	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	slib	Idem
chrom	slib	Idem
koper	slib	Idem
kwik	slib	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	slib	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	slib	Idem
zink	slib	Idem
naftaleen	slib	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	slib	Idem
acenafteen	slib	Idem
fluoreen	slib	Idem
fenantreen	slib	Idem
antracenen	slib	Idem
fluoranteen	slib	Idem
pyreen	slib	Idem
benzo(a) antracenen	slib	Idem
chryseen	slib	Idem
benzo(b) fluoranteen	slib	Idem



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
 Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
 Tel: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34
 Bijlage 8 van 8

TERRASCAN
 I.M. Meijl

Projektnaam : Fokkerweg (Fase II)
 Projektnummer : 03.3233
 Datum opdracht : 05-02-2003
 Startdatum : 05-02-2003

Rapportnummer : 0306243/4
 Rapportagedatum : 10-02-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzo (k) fluoranteen	slib	Idem
benzo (a) pyreen	slib	Idem
dibenz (ah) antraceen	slib	Idem
benzo (ghi) peryleen	slib	Idem
indeno (1, 2, 3-cd) pyreen	slib	Idem
EOX	slib	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	slib	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

X01	a3193430 30-01-03, a3193436 30-01-03, a3193569 30-01-03, a3193592 30-01-03, a3193628 04-02-03,
	a3193642 04-02-03, a3193714 30-01-03, a3193780 04-02-03
X02	a3193431 30-01-03, a3193455 30-01-03, a3193523 30-01-03, a3193571 04-02-03, a3193645 04-02-03,
	a3193669 04-02-03, a3193786 04-02-03
X03	a3193443 30-01-03, a3193504 30-01-03, a3193508 30-01-03, a3193659 04-02-03, a3193839 30-01-03,
	a3193844 30-01-03, a3194245 30-01-03
X04	a3193490 30-01-03, a3193502 04-02-03, a3193516 04-02-03, a3193531 04-02-03, a3193564 04-02-03,
	a3193660 04-02-03, a3193715 04-02-03, a3194176 30-01-03, a3194236 30-01-03
X05	a3193433 30-01-03, a3193435 30-01-03, a3193437 30-01-03, a3193482 30-01-03, a3193512 30-01-03,
	a3193661 04-02-03, a3193702 04-02-03, a3193736 30-01-03, a3193830 30-01-03, a3194295 30-01-03
X06	a3193427 30-01-03, a3193428 30-01-03, a3193429 30-01-03, a3193438 30-01-03, a3193473 30-01-03,
	a3193480 30-01-03, a3193532 04-02-03, a3193653 04-02-03, a3193713 30-01-03, a3193717 30-01-03
X07	a3193442 30-01-03, a3193462 30-01-03, a3193469 30-01-03, a3193699 30-01-03, a3193708 04-02-03,
	a3193722 04-02-03, a3194179 30-01-03, a3194231 30-01-03, a3194238 30-01-03, a3194297 30-01-03
X08	a3194050 31-01-03, a3194051 31-01-03, a3194054 31-01-03, a3194055 31-01-03, a3194058 31-01-03,



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO.28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

BIJLAGE 4.

**Toetsingswaarden Leidraad
Bodembescherming**

Toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van microverontreinigingen in een standaard bodem.
Indicatieve waarden bij 10% organische stof (H = 10) en 25% lutum (L = 25).

S – Streefwaarde
T – (I + S)/2 **, Tussenwaarde (toetsingswaarde t.b.v. nader onderzoek)
I – Interventiewaarde (toetsingswaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek))

Voorkomen in:	Grond/sediment(mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/l)		
	S	T	I	S	T	I
I. Metalen				ondiep grondwater (< 10 m.)		
Sb (antimoon)	3	9	15	-	10	20
As (arseen)	29	42	55	10	35	60
Ba (barium)	160	392	625	50	338	625
Cd (cadmium)	0,8	6,4	12	0,4	3,2	6
Cr (chromium)	100	240	380	1	16	30
Co (cobalt)	9	124	240	20	60	100
Cu (koper)	36	113	190	15	45	75
Hg (kwik)	0,3	5,2	10	0,05	0,2	0,3
Pb (lood)	85	308	530	15	45	75
M (molybdeen)	3	101	200	5	153	300
Ni (nikkel)	35	123	210	15	45	75
Zn (zink)	140	430	720	65	433	800
II. Anorganische verbindingen						
CN (cyanide-vrij)	1	11	20	5	753	1500
CN (cyanide-complex, pH<5) ¹	5	328	650	10	755	1500
CN (cyanide-complex, pH>5)	5	28	50	10	755	1500
Thiocyanaten (som)	-	10	20	-	750	1500
Bromide (mg Br/l)	20	-	-	0,3 mg/l/#	-	-
Chloride (mg Cl/l)	-	-	-	100 mg/l/#	-	-
Fluoride (mg F/l)	500 ¹³	-	-	0,5 mg/l/#	-	-
III. Aromatische verbindingen						
Benzeen	0,01	0,5	1	0,2	15	30
Ethylbenzeen	0,03	25	50	4	75	150
Fenol	0,05	20	40	0,2	1000	2000
Cresolen (som)	0,05	2,5	5	0,2	100	200
Tolueen	0,01	65	130	7	500	1000
Xylenen	0,1	13	25	0,2	35	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,3	50	100	6	150	300
Catechol	0,05	10	20	0,2	625	1250
Resorcinol	0,05	5	10	0,2	300	600
Hydrochinon	0,05	5	10	0,2	400	800
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
PAK (10 van VROM) ^{2,11}	1	21	40	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	0,1	35	70
Antraceen	-	-	-	0,0007*	2,5	5
Fenantreen	-	-	-	0,003*	2,5	5
Fluoranteen	-	-	-	0,003	0,5	1
Benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001*	0,25	0,5
Chryseen	-	-	-	0,003*	0,10	0,2
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005*	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,025	0,05
Benzo(k)fluoranteen	-	-	-	0,0004*	0,025	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	0,0004*	0,025	0,05
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
1,1-dichloorethaan	0,02	7,5	15	7	450	900
1,2-dichloorethaan	0,02	2	4	7	200	400

Toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van microverontreinigingen in een standaard bodem.
Indicatieve waarden bij 10% organische stof (H = 10) en 25% lutum (L = 25)

S – Streefwaarde
T – (I + S)/2 **, Tussenwaarde (toetsingswaarde t.b.v. nader onderzoek)
I – Interventiewaarde (toetsingswaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek))

Voorkomen in:	Grond/sediment(mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/l)		
	S	T	I	S	T	I
V. Gechloreerde koolwaterstoffen (vervolg)						
Dichloormethaan	0,4	5	10	0,01	500	1000
1,1-dichlooretheen	0,1	0,2	0,3	0,01	5	10
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,2	0,5	1	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,002	1	2	0,8	40	80
Tetrachloormethaan	0,4	0,7	1	0,01	5	10
Tetrachlooretheen	0,002	2	4	0,01	20	40
Trichloormethaan	0,02	5	10	6	200	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	7,5	15	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	5	10	0,01	65	130
Trichlooretheen	0,1	30	60	24	250	500
Vinylchloride	0,01	0,05	0,1	0,01	2,5	5
Chloorbenzenen (som) ^{3,11}	0,03	15	30	-	-	-
Monochloorbenzeen	-	-	-	7	90	180
Dichloorbenzenen	-	-	-	3	25	50
Trichloorbenzenen	-	-	-	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen	-	-	-	0,01	1,25	2,5
Pentachloorbenzeen	-	-	-	0,003	1	1
Hexachloorbenzeen	-	-	-	0,00009*	0,25	0,5
Chloorfenolen (som) ^{4,11}	0,01	5	10	-	-	-
Monochloorfenolen (som)	-	-	-	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)	-	-	-	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)	-	-	-	0,03*	5	10
Tetrachloorfenolen (som)	-	-	-	0,01*	5	10
Pentachloorfenol	-	-	-	0,04*	1,5	3
Chloornaftaleen	-	5	10	-	3	6
Monochlooranilinen	0,005	25	50	-	25	30
Polychloorbifenylen (som) ⁵	0,02	0,5	1	0,01*	0,01	0,01
EOX	0,3	-	-	-	-	-
VI. Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDE/DDD ⁶	0,01	2	4	0,004 ng/l*	0,005	0,01
Drins ⁷	0,005	2	4	-	0,05	0,1
Aldrin	0,00006	-	-	0,009 ng/l*	-	-
Dieldrin	0,0005	-	-	0,1 ng/l*	-	-
Endrin	0,00004	-	-	0,04 ng/l*	-	-
HCH-verbindingen ⁸	0,01	1	2	0,05	0,5	1
α-HCH	0,003	-	-	33 ng/l	-	-
β-HCH	0,009	-	-	8 ng/l	-	-
γ-HCH	0,00005	-	-	9 ng/l	-	-
Chloordaan	0,00003	2	4	0,02 ng/l*	0,1	0,2
Heptachloor	0,0007	2	4	0,005 ng/l*	0,15	0,3
Heptachloor-epoxide	0,0000002	2	4	0,005 ng/l*	1,5	3
Endosulfan	0,00001	2	4	0,2 ng/l*	2,5	5
Organotinverbindingen ¹²	0,001	1,25	2,5	0,05*-16 ng/l	0,35	0,7
Carbaryl	0,00003	2,5	5	2 ng/l*	25	50
Carbofuran	0,00002	1	2	9 ng/l	50	100
Maneb	0,002	17,5	35	0,05 ng/l*	0,05	0,1
MCPA	0,00005	2	4	0,02	25	50
Atrazine	0,0002	3	6	29 ng/l	75	150

Toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van microverontreinigingen in een standaard bodem. Indicatieve waarden bij 10% organische stof (H = 10) en 25% lutum (L = 25)

S – Streefwaarde
T – $(I + S)/2$ **, Tussenwaarde (toetsingswaarde t.b.v. nader onderzoek)
I – Interventiewaarde (toetsingswaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek))

Voorkomen in:	Grond/sediment(mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/l)		
	S	T	I	S	T	I
VII. Overige verontreinigingen						
Cyclohexanon	0,1	22	45	0,5	7500	15000
Ftalaten (som) ⁹	0,1	30	60	0,5	2,75	5
Minerale olie ¹⁰	50	2525	5000	50	325	600
Pyridine	0,1	0,3	0,5	0,5	15	30
Tetrahydrofuran	0,1	1	2	0,5	150	300
Tetrahydrothiofeen	0,1	45	90	0,5	2500	5000
Triboommethaan	-	38	75	-	315	630

Voetnoten bij toetsingstabel:

- *. Getalswaarden beneden detectielimiet / bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.
- **.
- Indien geen streefwaarde bekend is, of voor de streefwaarde de detectiegrens wordt aangehouden, is de tussenwaarde als volgt bepaald : $T = 0,5 I$.
- 1. Zuurgraad : pH (0,01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
- 2. Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, feantreen, fluoranteen, indeno (1,2,3-cd) pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.
- 3. Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzenen).
- 4. Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra-, en pentachloorfenol).
- 5. Onder polychloorbifenylen (som van 7) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180.
- 6. Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
- 7. Onder drins wordt verstaan: som van aldrin, dieldrin en endrin.
- 8. Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som van alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH en delta-HCH.
- 9. Onder ftalaten (som) wordt de som van alle ftalaten verstaan.
- 10. Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen (koolstofketens C₁₀ - C₄₀).
- 11. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit de groep betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen.
Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen in het grondwater indien: de sommatie van de concentraties van de afzonderlijke stoffen uit de groep gedeeld door de interventiewaarde van de betreffende stof groter of gelijk is dan 1.
- 12. De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
- 13. Differentiatie naar lutumgehalte: $(F) = 175 + 13L$ (L = % lutum).
- # In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).

Berekeningstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van microverontreinigingen in de bodem gedifferentieerd naar grondsoort.

Voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			Berekeningswijze per grondsoort
	Standaardbodem (H = 10 / L = 25)			
	S	T	I	
Stof/Niveau				
I. Metalen				
Sb (antimoon) ¹	3	9	15	Stb
As (arsen)	29	42	55	Stb / 29 * (15 + 0,4L + 0,4H)
Ba (barium)	160	392	625	Stb / 155 * (30 + 5L)
Cd (cadmium)	0,8	6,4	12	Stb / 0,785 * (0,4 + 0,007L + 0,021H)
Cr (chroom)	100	240	380	Stb / 100 * (50 + 2L)
Co (cobalt)	9	124	240	Stb / 9 * (2 + 0,28L)
Cu (koper)	36	113	190	Stb / 36 * (15 + 0,6L + 0,6H)
Hg (kwik)	0,3	5,2	10	Stb / 0,32 * (0,2 + 0,0034L + 0,0017H)
Pb (lood)	85	308	530	Stb / 85 * (50 + L + H)
Mo (molybdeen) ¹	3	101	200	Stb
Ni (nikkel)	35	123	210	Stb / 35 * (10 + L)
Zn (zink)	140	430	720	Stb / 140 * (50 + 3L + 1,5H)
II. Anorganische verbindingen				
De streef- en interventiewaarden voor de overige anorganische verbindingen zijn niet gerelateerd aan de bodemkarakteristieken.				
III. Organische verbindingen ^{2,3}				
De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte van de bodem.				Stb * H / 10

Verklaring:

H = humus (organisch stofgehalte) in %

L = lutumgehalte (< 2 µm) in %

Stb. = streef- of interventiewaarde bij een standaardbodem (H = 10, L = 25)

Voetnoten bij berekeningstabel:

- Voor molybdeen en antimoon wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.
- Voor bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30 % respectievelijk minder dan 2 % worden gehalten van respectievelijk 30 % en 2 % aangehouden.
- Voor de streefwaarde en interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de hierbovengenoemde bodemtypecorrectieformule.

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kgds)

bodemtype : MM01
 organische stof : 4,4 %
 lutum : 22,0 %

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Zware Metalen :			
arseen	25	37	48
cadmium	0,65	5,2	9,8
chromium	94	225	357
koper	30	96	162
kwik	0,28	4,8	9
lood	76	276	476
nikkel	32	112	192
zink	122	376	630
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) :			
Pak-totaal (10 van VROM)	1	20	40
EOX	0,3	-	-
Minerale olie :			
totaal olie C10-C40	22	1111	2200

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kgds)

bodemtype : MM02
 organische stof : 6,9 %
 lutum : 30,0 %

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Zware Metalen :			
arseen	29	43	56
cadmium	0,76	6	11
chromium	110	264	418
koper	37	116	196
kwik	0,3	5,3	10
lood	86	314	541
nikkel	40	140	240
zink	150	461	773
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) :			
Pak-totaal (10 van VROM)	1	20	40
EOX	0,3	-	-
Minerale olie :			
totaal olie C10-C40	34	1742	3450

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kgds)

bodemtype : MM03
 organische stof : 5,3 %
 lutum : 21,0 %

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Zware Metalen :			
arseen	25	36	48
cadmium	0,67	5,3	10
chroom	92	220	349
koper	30	96	162
kwik	0,27	4,7	9
lood	76	276	475
nikkel	31	108	186
zink	120	371	622
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) :			
Pak-totaal (10 van VROM)	1	20	40
EOX	0,3	-	-
Minerale olie :			
totaal olie C10-C40	26	1338	2650

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kgds)

bodemtype : MM04
 organische stof : 3,0 %
 lutum : 24,0 %

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Zware Metalen :			
arseen	25	37	48
cadmium	0,64	5	9,6
chroom	98	235	372
koper	31	97	164
kwik	0,28	4,8	9,4
lood	77	278	480
nikkel	34	119	204
zink	126	388	650
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) :			
Pak-totaal (10 van VROM)	1	20	40
EOX	0,3	-	-
Minerale olie :			
totaal olie C10-C40	15	757	1500

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kgds)

bodemtype : MM05
organische stof : 1,5 %
lutum : 6,5 %

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Zware Metalen :			
arseen	18	26	34
cadmium	0,48	3,8	7
chromium	63	151	239
koper	19	62	104
kwik	0,22	3,8	7,4
lood	58	209	361
nikkel	16	57	99
zink	71	220	369
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) :			
Pak-totaal (10 van VROM)	1	20	40
EOX	0,3	-	-
Minerale olie :			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kgds)

bodemtype : MM06
organische stof : 1,2 %
lutum : 7,1 %

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Zware Metalen :			
arseen	18	26	34
cadmium	0,48	3,8	7
chromium	64	154	243
koper	19	62	105
kwik	0,22	3,8	7,4
lood	58	210	363
nikkel	17	59	102
zink	73	224	375
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) :			
Pak-totaal (10 van VROM)	1	20	40
EOX	0,3	-	-
Minerale olie :			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kgds)

bodemtype : MM07
 organische stof : 1,1 %
 lutum : 11,0 %

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Zware Metalen :			
arseen	19	28	37
cadmium	0,5	4	7,6
chroom	72	172	273
koper	22	69	117
kwik	0,23	4	7,9
lood	62	224	387
nikkel	21	73	126
zink	84	259	435
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) :			
Pak-totaal (10 van VROM)	1	20	40
EOX	0,3	-	-
Minerale olie :			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

BIJLAGE 5.

Vierde Nota Waterhuishouding

Normering volgens Vierde Nota Waterhuishouding

Omgaan met verontreinigd sediment

Verspreidings- en toepassingsbeleid: uniforme gehaltetoets & toetsingswaarde

Saneringsbeleid: interventiewaarde & signaleringswaarde

De getalswaarden gelden voor een standaardbodem met 10% organisch stof en 25% en zijn weergegeven op basis van droge-stof-gehalten, tenzij anders aangegeven.

Toetsingswaarden (zie verklaring)

	streefwaarde	MTR (minimum- kwaliteit)	grenswaarde ENW	uniforme gehalte- toets	toetsing s-waarde	interventie -waarde	signalerings -waarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds
Metalen							
cadmium	0,8	12	2	4	7,5	12	30
kwik	0,3	10	0,5	1,2	1,6	10	15
koper	36	73	36	60	90	190	400
nikkel	35	44	35	45	45	210	200
lood	85	530	530	110	530	530	1000
zink	140	620	480	365	720	720	2500
chromium	100	380	380	120	380	380	1000
arsen	29	55	55	29	55	55	150
PAK							
naftaleen	0,001*	0,1*	0,015	0,8	-	-	
anthraceen	0,001*	0,1*	0,05	0,8	-	-	
fenantreen	0,005*	0,5*	0,05	0,8	-	-	
fluorantheen	0,03*	3*	0,3	2	-	-	
benzo(a)anthraceen	0,003*	0,4*	0,05	0,8	-	-	
chryseen	0,1*	11*	0,05	0,8	-	-	
benzo(k)fluorantheen	0,02*	2*	0,2	0,8	-	-	
benzo(a)pyreen	0,003*	3*	0,05	0,8	-	-	
benzo(ghi)peryleen	0,08*	8*	0,05	0,8	-	-	
indenopyreen	0,06*	6*	0,05	0,8	-	-	
som 10-PAK	1*	-	1*	-	10*	40*	
Bestrijdingsmiddelen							
aldrin	0,06 (µg/kgds)	6 (µg/kgds)	-	-	-	-	
dieldrin	0,5 (µg/kgds)	450 (µg/kgds)	0,02	0,02	-	-	
aldrin+dieldrin	-	-	0,04	-	0,04	-	
endrin	0,04 (µg/kgds)	4 (µg/kgds)	0,04	-	0,04	-	
som drins	0,005	-	-	-	-	4	
DDT	0,04 (µg/kgds)	9 (µg/kgds)	-	-	-	-	
DDD	0,09 (µg/kgds)	2 (µg/kgds)	-	-	-	-	
DDE	0,02 (µg/kgds)	1 (µg/kgds)	-	-	-	-	
som DDT/DDD/DDE	0,01	-	0,01	0,02	0,04	4	
α-endosulfan	0,01 (µg/kgds)	1 (µg/kgds)	-	-	-	4	
α-endosulfan+-sulfaat	-	-	0,01	-	0,02	-	
α-HCH	3 (µg/kgds)	290 (µg/kgds)	-	-	0,02	-	
β-HCH	9 (µg/kgds)	920 (µg/kgds)	-	-	0,02	-	
γ-HCH linaan	0,05 (µg/kgds)	230 (µg/kgds)	0,001	0,02	0,02	-	
som HCH's	0,01	-	-	-	-	2	
heptachloor	0,7 (µg/kgds)	68 (µg/kgds)	-	-	-	4	
heptachloorepoxide	0,002 (µg/kgds)	0,02 (µg/kgds)	-	-	-	4	
heptachloor+epoxide	-	-	0,02	-	0,02	-	
chloordaan	0,03 (µg/kgds)	3 (µg/kgds)	0,02	-	0,02	4	
hexachloorbutadien	0,0025	-	0,02	-	0,02	-	
som pesticiden	-	-	-	-	0,1	-	
pentachloorbenzeen	1 (µg/kgds)	100 (µg/kgds)	0,3	-	0,3	-	
hexachloorbenzeen	0,05 (µg/kgds)	5 (µg/kgds)	0,004	0,02**	0,02	-	
som chloorbenzenen	0,03	-	-	-	-	30	

Toetsingwaarden (vervolg)

	streefwaarde	MTR (minimum- kwaliteit)	grenswaarde ENW	uniforme gehaltetoets	toetsingswaarde	interventiewaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds
PCB						
PCB-28	1 (µg/kgds)	4 (µg/kgds)	0,004	0,03	0,03	-
PCB-52	1 (µg/kgds)	4 (µg/kgds)	0,004	0,03	0,03	-
PCB-101	4 (µg/kgds)	4 (µg/kgds)	0,004	0,03	0,03	-
PCB-118	4 (µg/kgds)	4 (µg/kgds)	0,004	0,03	0,03	-
PCB-138	4 (µg/kgds)	4 (µg/kgds)	0,004	0,03	0,03	-
PCB-153	4 (µg/kgds)	4 (µg/kgds)	0,004	0,03	0,03	-
PCB-180	4 (µg/kgds)	4 (µg/kgds)	0,004	0,03	0,03	-
SOM 7-PCB	0,02	-	-	-	0,2	1
overige stoffen						
minerale olie	50	1000	1000	1250	3000	5000
EOX	0,3	-	-	-	7	-

Verklaring:

- * : voor PAK geldt geen bodemtypecorrectie voor zandige bodems (organisch stof < 10%)
- ** : gehaltetoets HCB voor Delfzijl 0,1 mg/kg.ds (tot 2002)

Streefwaarde:

De streefwaarde is het verwaarloosbaar risico (VR) waaronder sprake is van 'schoon' vrij toepasbaar specie.

MTR (minimumkwaliteit):

Het MTR-niveau (maximaal toelaatbaar risico) is de minimumkwaliteitseis waaraan baggerspecie dient te voldoen. Deze waarde speelt geen rol bij de klasse-indeling.

Grenswaarde (ENW):

Deze getalswaarden worden gehanteerd bij de klasse-indeling waterbodembodem en geeft de grens aan tussen klasse 1 en 2 specie.

Uniforme gehaltetoets:

Voor de verspreiding van baggersspecie in zoute watersystemen geldt de uniforme gehaltetoets (i.p.v. de toetsingswaarde).

Toetsingswaarde:

De toetsingswaarde wordt gebruikt om te beoordelen of baggerspecie in aanmerking kan komen voor verspreiding.

Interventiewaarde:

Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, waarvoor een zogenaamd nader onderzoek moet aangeven of een sanering urgent moet worden geacht.

Signaleringswaarde:

De signaleringswaarden gelden allen voor metalen. Wanneer de signaleringswaarden niet overschreden worden wordt aangenomen dat de sanering niet urgent is.

Klasse-indeling:

Getoetst aan de bovenstaande normen kan de volgende klasse indeling worden gemaakt:

- klasse 0: voldoet aan de streefwaarde (< streefwaarde)
- klasse 1: voldoet aan de grenswaarde (< grenswaarde)
- klasse 2: voldoet aan de toetsingswaarde (< toetsingswaarde)
- klasse 3: voldoet aan de interventiewaarde (< interventiewaarde)
- klasse 4: overschrijdt de interventiewaarde (> interventiewaarde)

13/9720

Alliantie N201

Chipshol
T.a.v. de heer P. Poot
Boeing Avenue 250
1119 PZ SCHIPHOL-RIJK

Aalsmeer, 30 oktober 2007

Uw referentie:
Onze referentie: AlliantieN201-U..-07-0607-RVK
Contactpersoon: R Verbeek
Telefoonnummer: 0297 - 515 240
C.c.:

Betreft: N201 Omlegging Aalsmeer - Uithoorn
Onderwerp: aanvullend bodemonderzoek depotruimte Fokkerweg

Geachte heer Poot,

Hierbij doen wij u, ter informatie, een kopie van de briefrapportage toekomen van het aanvullend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van de depotruimte aan de Fokkerweg te Schiphol-Rijk.

Vertrouwend u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, verblijf ik,

Hoogachtend.

Alliantie N201

Ing. N. J. Poolen
Alliantiemanager

Nr.:	
D.d.:	05/11/07
Actie door:	
Actie vóór:	
Kopie:	
Archief:	

heijmans

Infra Techniek

Combinatie Grond & Wegen N201
 dhr. R. Osté
 Postbus 8074
 1180 LB AMSTELVEEN

Datum	23 oktober 2007	Contactpersoon	B. Kornet
Onderwerp	aanvullend bodemonderzoek depotruimte Fokkerweg	Telefoon	+31 (0)75 687 22 67
Projectnummer:	277872 W2004	Fax	+31 (0)75 687 34 59
Ons kenmerk	brko 071022 brf	E-mail	bkornet@heijmans.nl
Uw kenmerk	depotruimte Fokkerweg	Bijlage(n)	3

Geachte heer Osté,

Hierbij doen wij u een briefrapportage toekomen van het aanvullend nulsituatie bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van de depotruimte aan de Fokkerweg te Schiphol-Rijk.

Situatie en aanleiding

In augustus 2007 is door Heijmans Infra Techniek op de onderzoekslocatie een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd met kenmerk pdon/liha3/46848 d.d. 12 september 2007. Na afronding van het nulsituatieonderzoek is besloten het maaiveld ter plaatse van de toekomstige depotruimte te verlagen, dit in verband met de maximaal toegestane hoogte voor het luchtverkeer. De grond die is vrijgekomen bij het verlagen van het maaiveld is gebruikt voor de opbouw van het depot. Het nieuwe maaiveld ligt ten tijde van het onderzoek 1,0 á 1,5 meter lager. Derhalve zijn er in het eerder uitgevoerde bodemonderzoek te weinig gegevens verzameld voor het vaststellen van de nulsituatie.

Doel

Het doel van het aanvullend nulsituatie onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van het in te richten depot (na verlaging maaiveld).

Dit onderzoek dient tevens als referentiepunt voor het eindsituatieonderzoek dat wordt uitgevoerd na het verwijderen van het toekomstige tijdelijke depot.

Strategie

In het depot worden 20 steken tot 0,5 meter in de bodem genomen. Van deze steken worden 4 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op een NEN-5740 pakket inclusief lutum en organische stof.

Uitvoering

De veldwerkzaamheden ten aanzien van bemonsteren grond zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 september 2007. Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is de geplande onderzoeksstrategie aangehouden. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden heeft de maaiveldverlaging reeds plaatsgevonden.

Tijdens het veldwerk zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan, die kunnen wijzen op een verontreiniging van de bodem. De opgeboorde grond bestaat voornamelijk uit matig zandige klei. De boorprofielen zijn als bijlage aan dit schrijven toegevoegd.

In onderstaande tabel is aangegeven welke mengmonsters zijn samengesteld en welke analyses zijn uitgevoerd op de grondmengmonsters.

Tabel 1: Geanalyseerde grondmonsters

Locatie	Mengmonster	Boring	Traject (m-mv.)	Analyse
Ondergrond	MM3.1	1 t/m 5	0,0-0,5	NEN-grond
depotruimte	MM3.2	6 t/m 10	0,0-0,5	NEN-grond
Fokkerweg	MM3.3	11 t/m 15	0,0-0,5	NEN-grond
	MM3.4	16 t/m 20	0,0-0,5	NEN-grond

Alle grondanalyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd laboratorium, Alcontrol te Hoogvliet.

De in het laboratorium vastgestelde gehalten in de grondmonsters zijn getoetst aan de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering van 4 februari 2000 (V.R.O.M., Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39). De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

In de tabellen 2 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Locatie	Mengmonster	Boring	Streefwaarde Overschrijding	Tussenwaarde Overschrijding	Interventiewaarde Overschrijding
Ondergrond	MM3.1	1 t/m 5	--	--	--
depotruimte	MM3.2	6 t/m 10	--	--	--
Fokkerweg	MM3.3	11 t/m 15	Kwik, EOX*	--	--
	MM3.4	16 t/m 20	EOX*	--	--

* EOX is een triggerparameter.

Bespreking analyseresultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond van het depot aan de noordkant een licht verhoogd gehalte kwik bevat. Tevens wordt aan de noordkant de triggerwaarde (0,3 mg/kg d.s.) voor EOX overschreden. Echter de norm voor nader onderzoek (3,0 mg/kg d.s.) wordt niet overschreden. De overige onderzochte grondmonsters vertonen geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters.

Datum 23 oktober 2007
Ons kenmerk brko 071022 brf
Pagina 3 van 3

heijmans

Conclusie

Uit onderhavig aanvullend nulsituatie bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat de ondergrond van het depot plaatselijk een licht verhoogd gehalte kwik bevat en de triggerwaarde voor EOX wordt overschreden.

De aangetroffen verhoogde gehalten vormen geen belemmeringen voor de inrichting van de depotruimte.

De nulsituatie bodemkwaliteit van de ondergrond van het depot is middels onderhavig onderzoek vastgelegd.

Na het verwijderen van het depot, wordt aanbevolen op het terrein een eindsituatie onderzoek uit te laten voeren, waarbij een vergelijkbare onderzoeksinspanning gehanteerd wordt als gebruikt tijdens onderhavig nulsituatie onderzoek.

In het vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,
Heijmans Infra Techniek B.V.

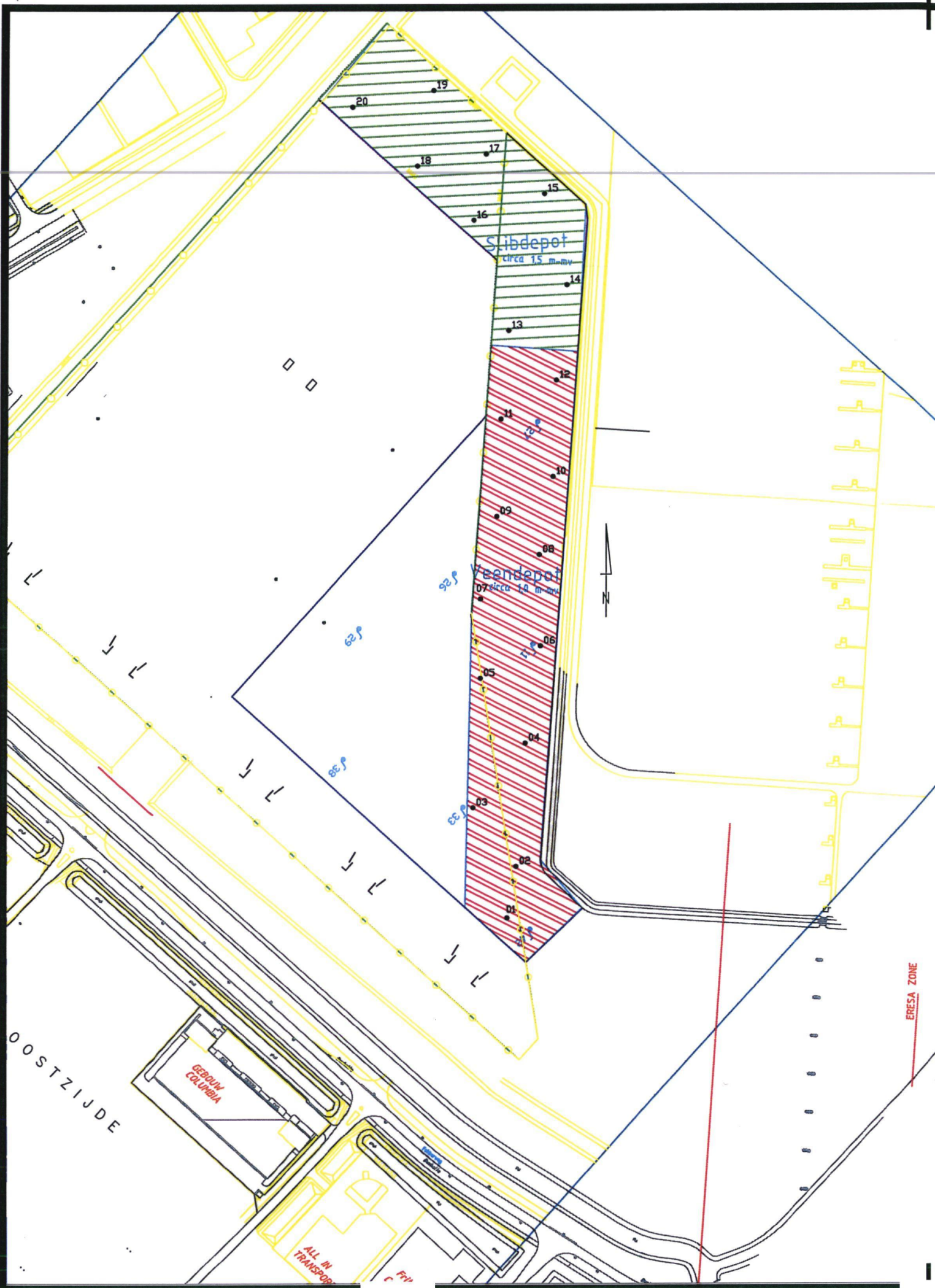


B. Kornet
Adviseur milieukunde


Bijlage 1: Situatietekening met boorpunten

Bijlage 2: Boorprofielen




















Bijlage 3: Analysecertificaten

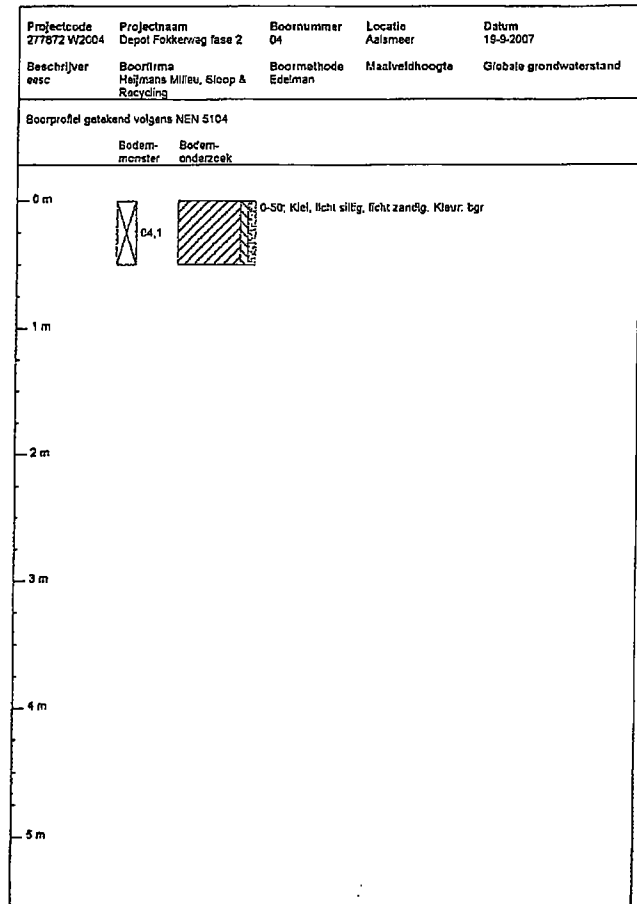
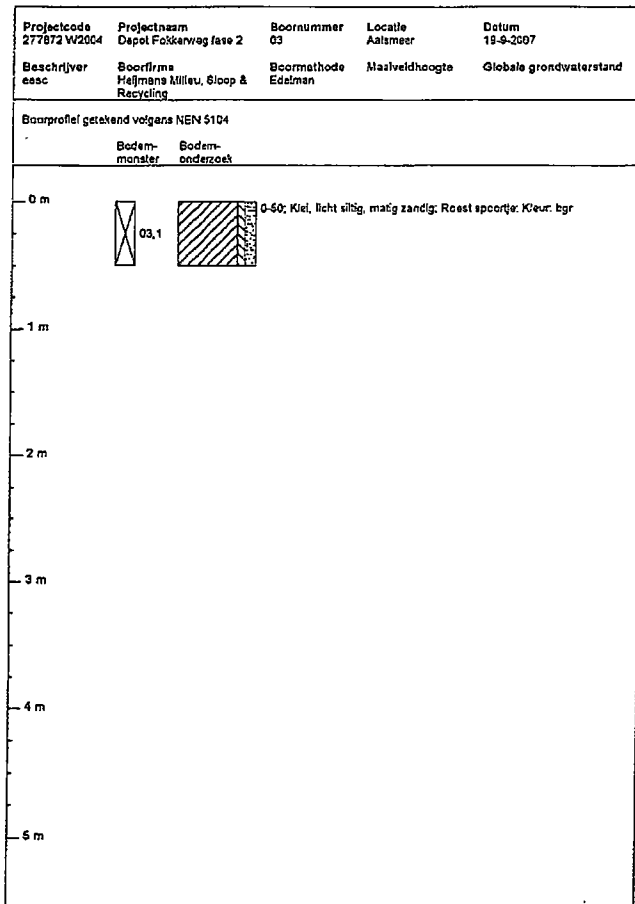
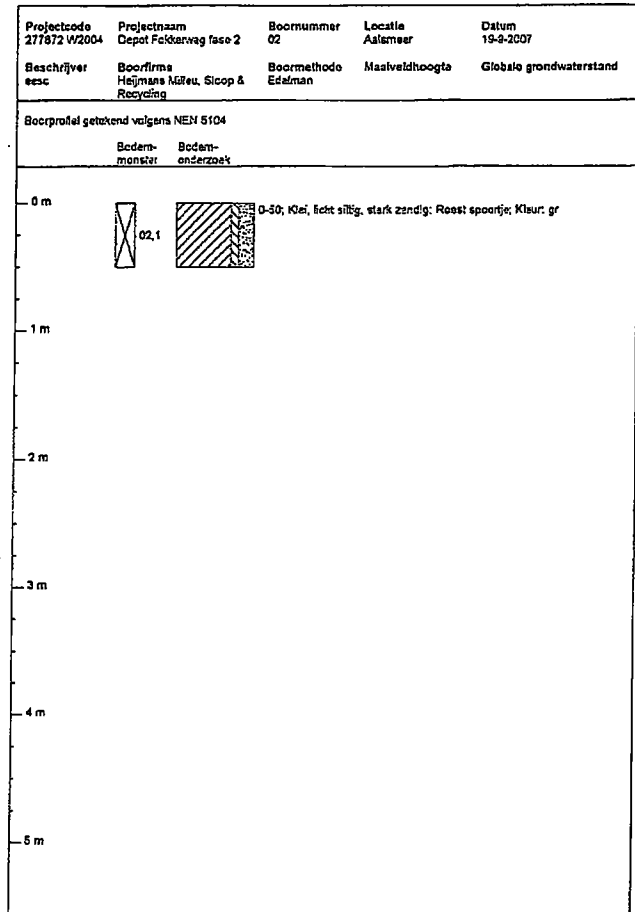
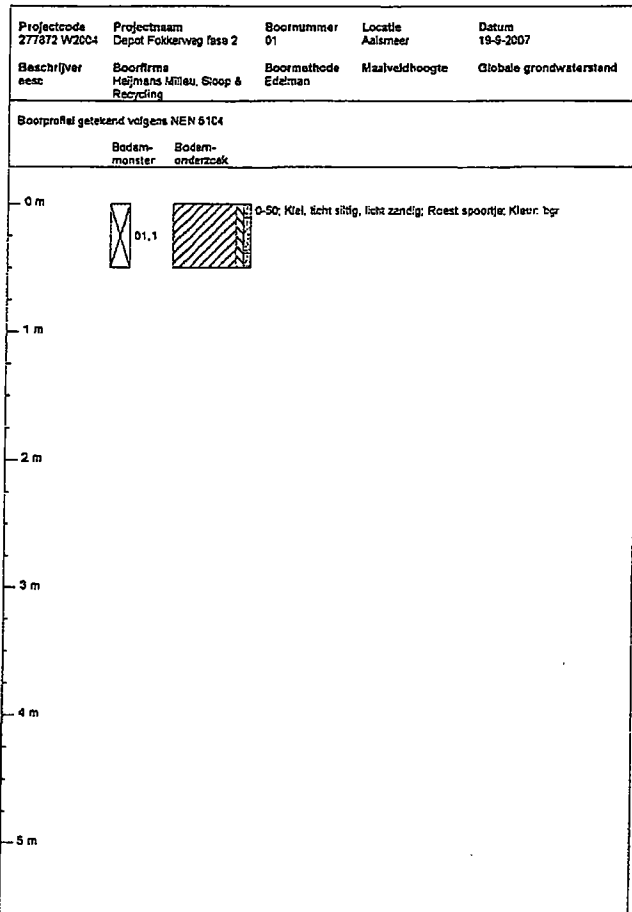


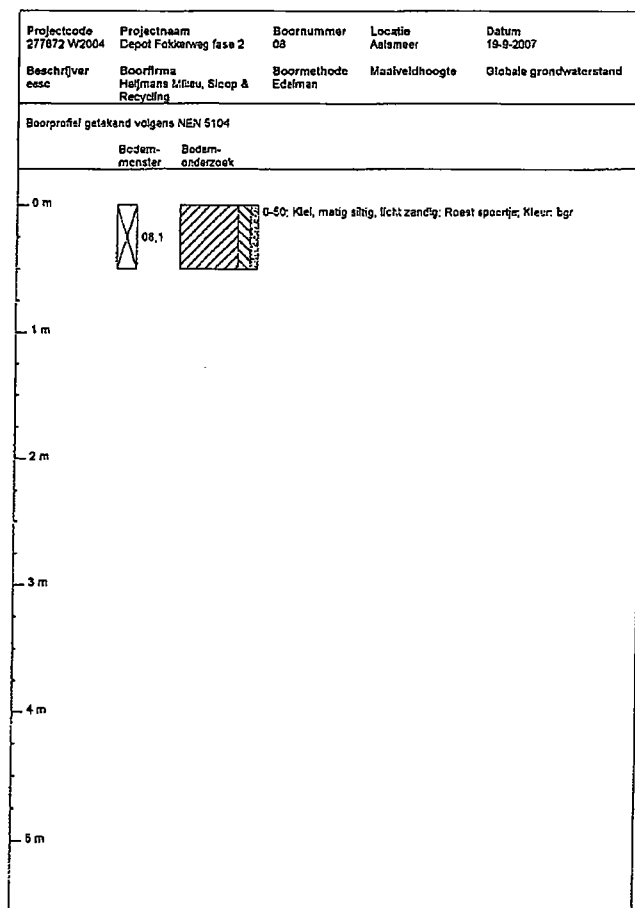
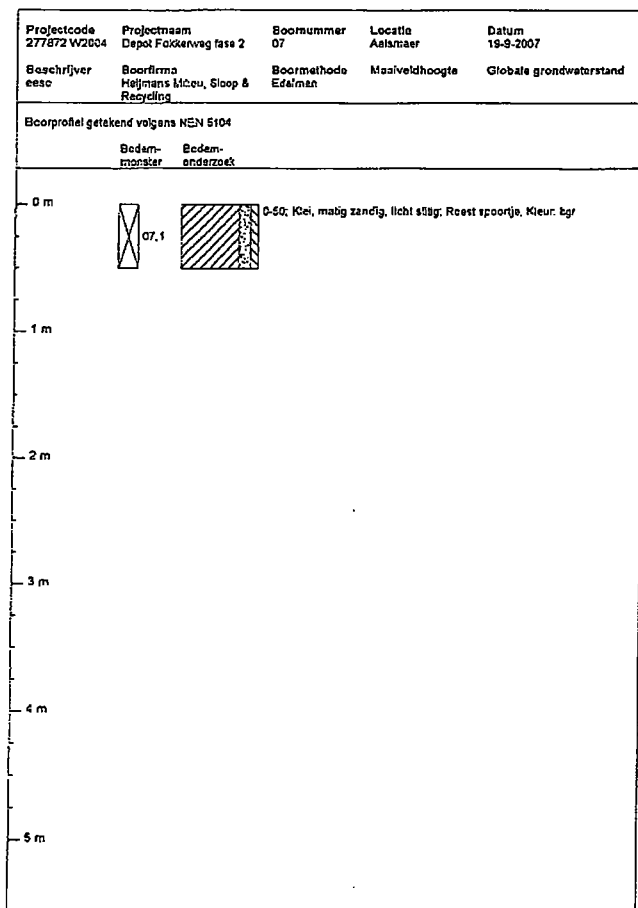
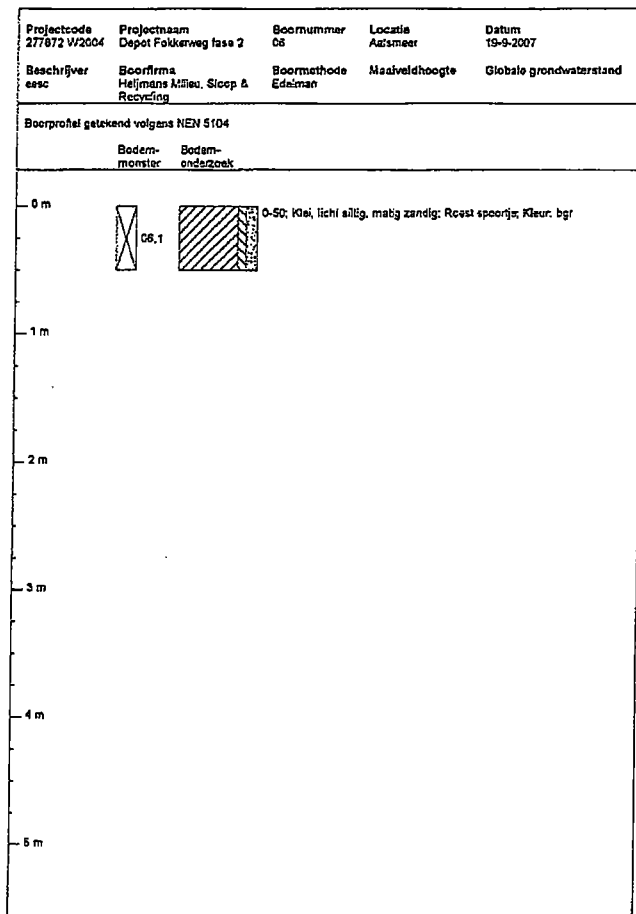
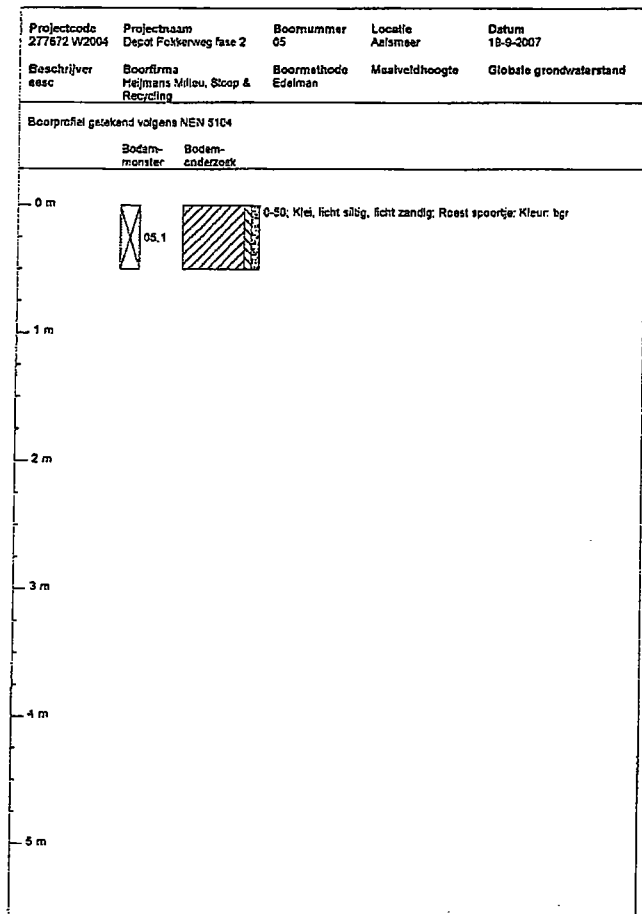
Legenda
 ✓ 38 peilbuis voorgaand onderzoek
 ● 03 boring onderhavig onderzoek

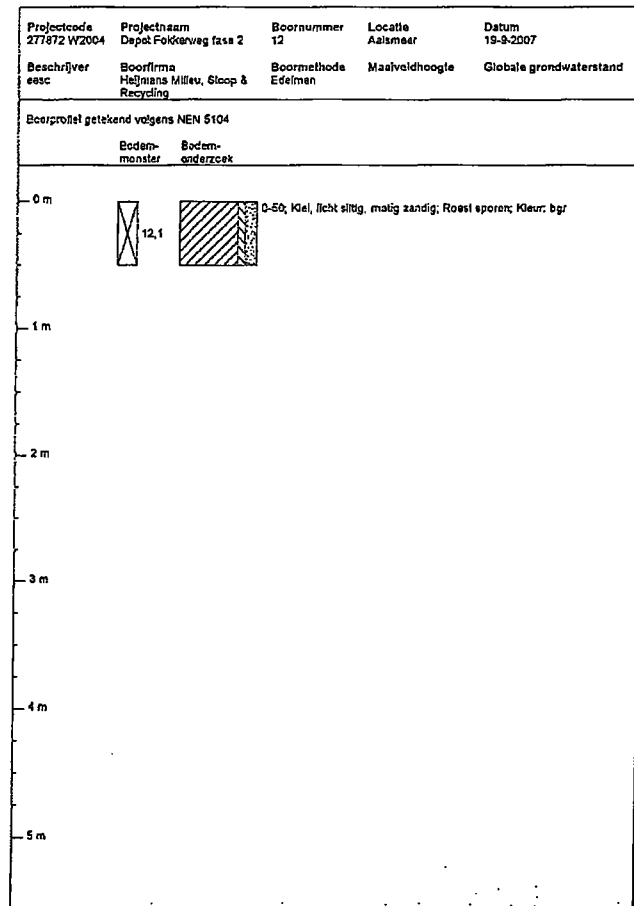
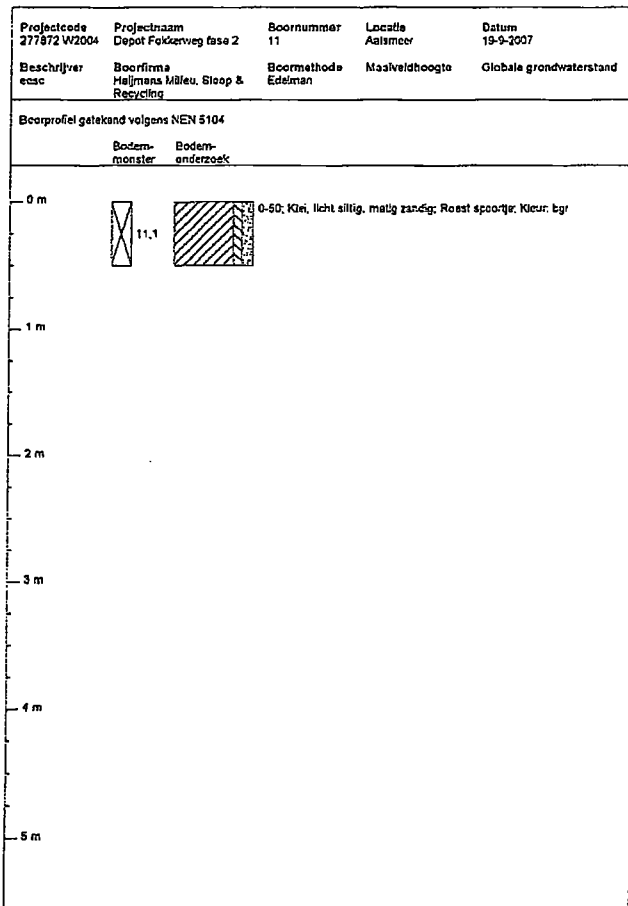
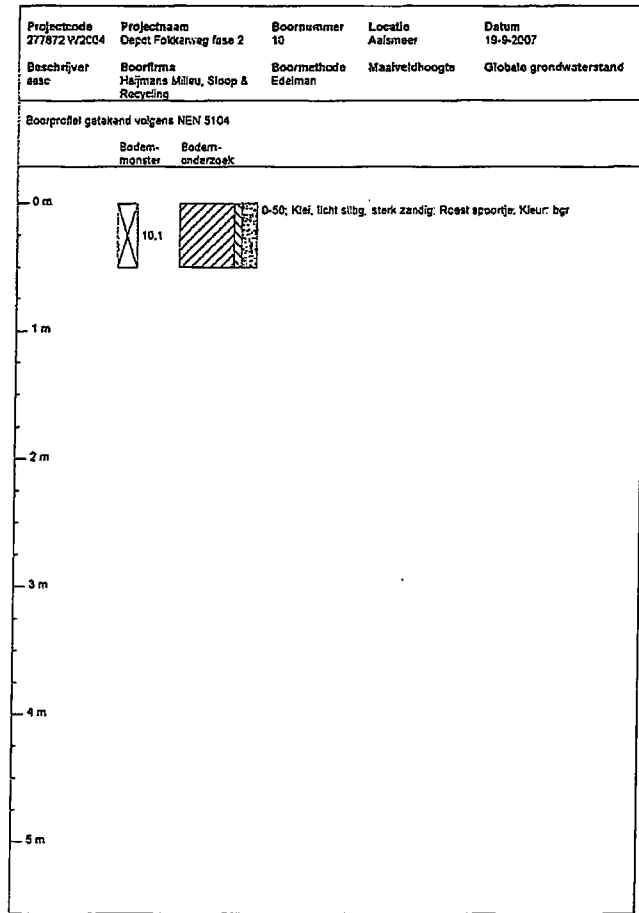
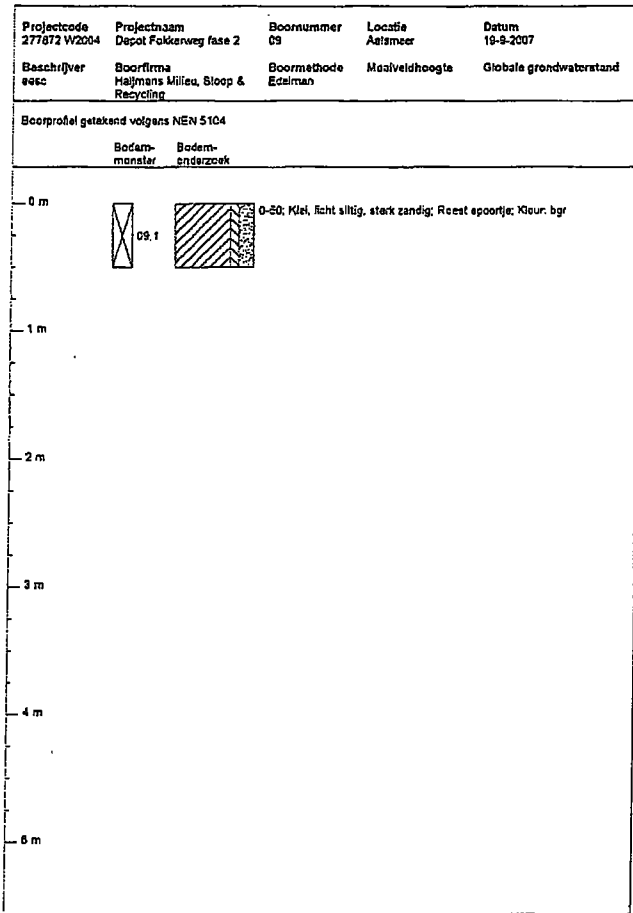
Combinatie grond en wegen N201 Dhr. R. Osté		 Infra Techniek B.V.	
Aalsmeerderweg 14 1432 CK Aalsmeer		T 0297-515200 F 0297-515234	
Nulsituatie bodemonderzoek Depotruimte Fokkerweg fase 2		Zaandammerweg 14 1566 PG Assendelft	
T 0297-515200 F 0297-515234		Postbus 90 1560 AB Krommenie T +31 (0)75 687 21 10 F +31 (0)75 687 34 59	
		Schaal: 1:3.500 Formaat: A3 Besteknr: n.v.t. Projectnr: 277872 W2004	
		Getek.: brko Beoord.: pdon Vrijgave: majo	
		Tekeningsnr. 01	
		Datum: 23-10-07	

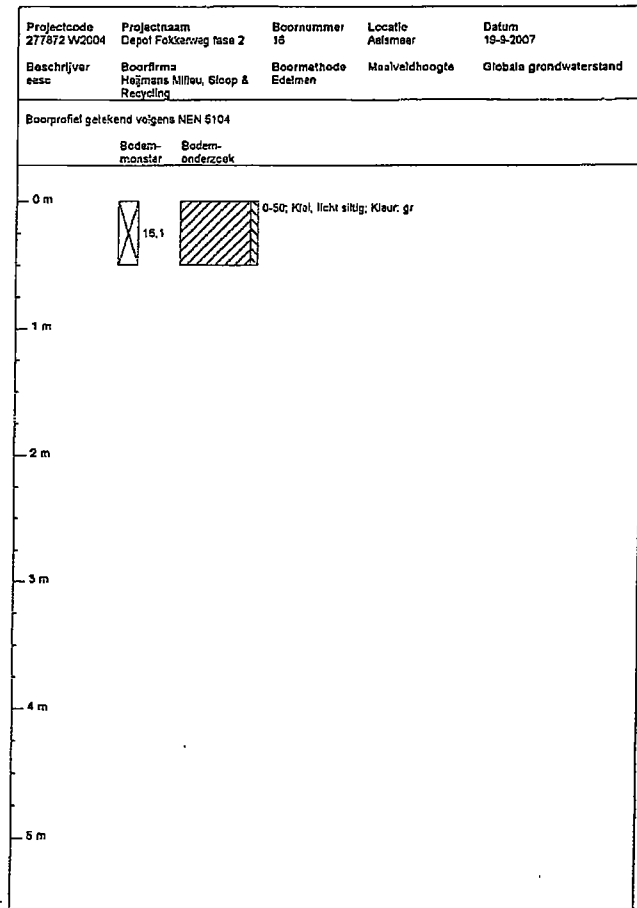
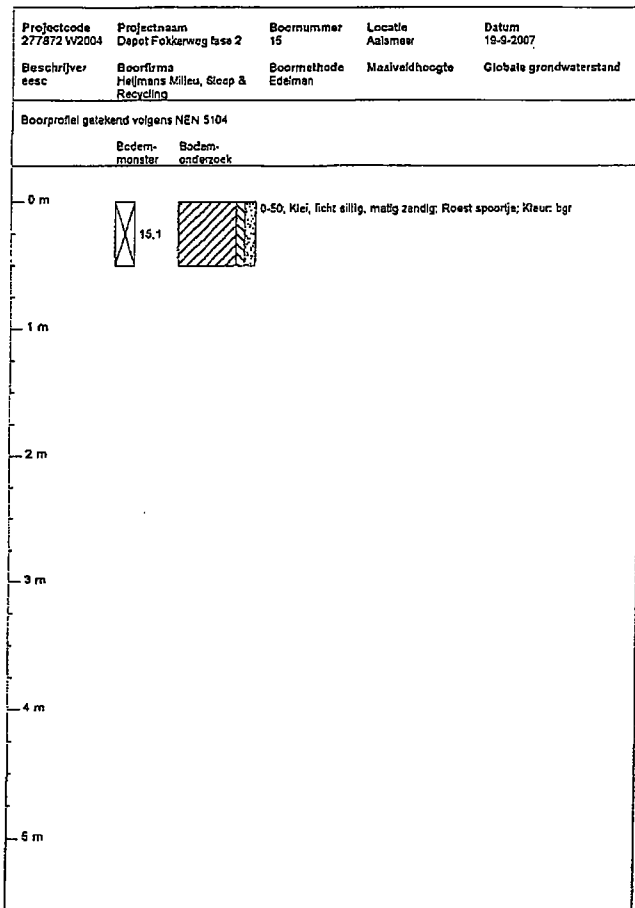
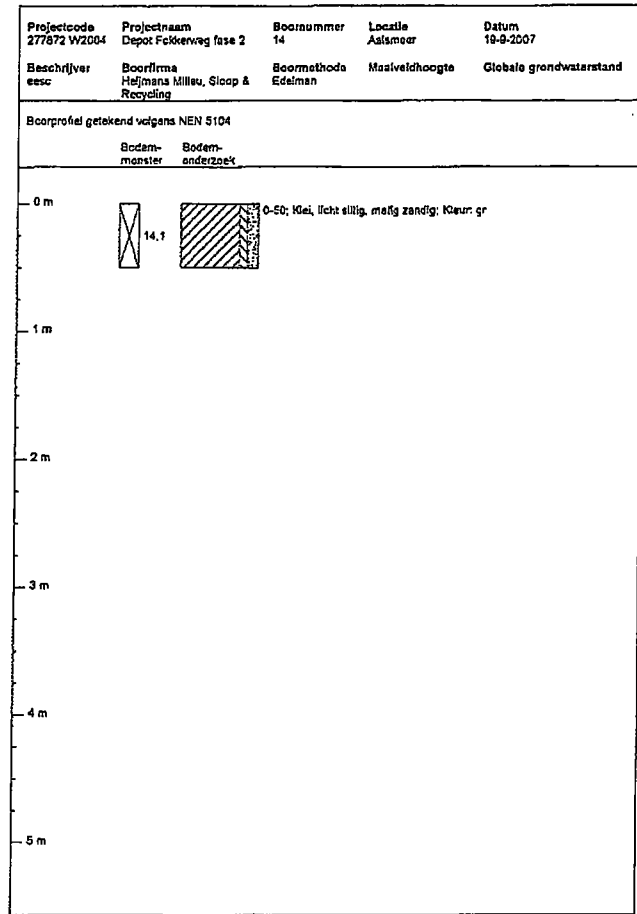
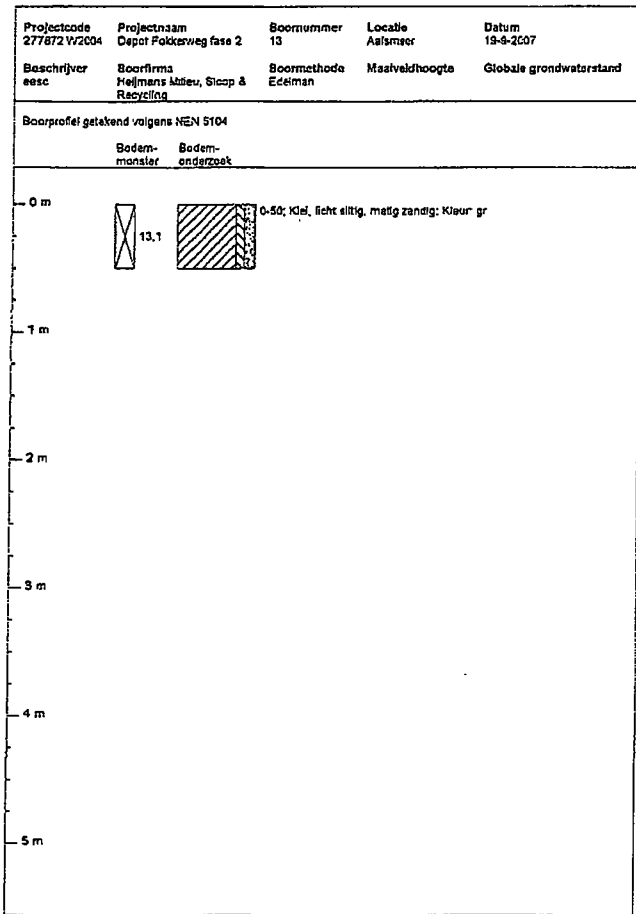
Betekenis van afkortingen

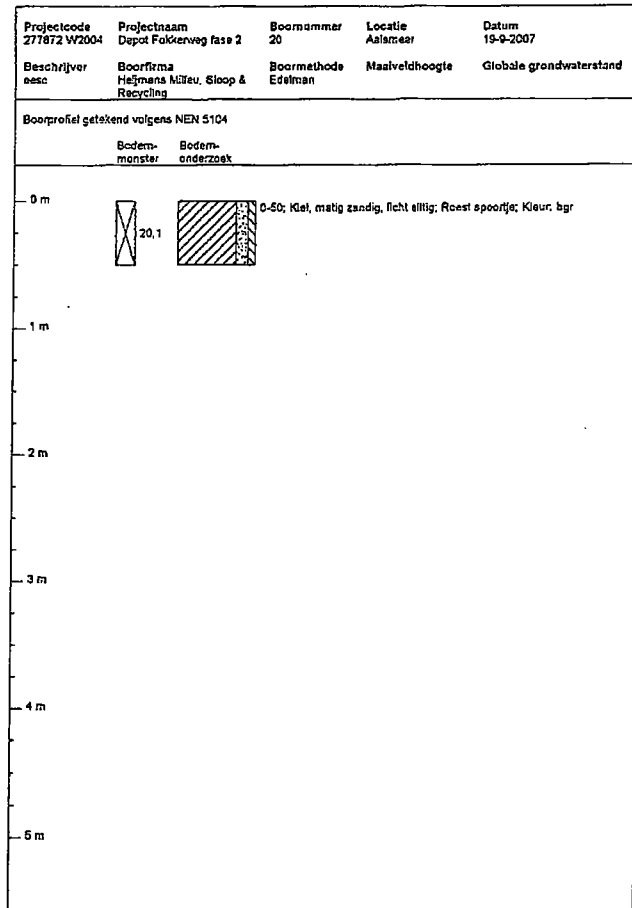
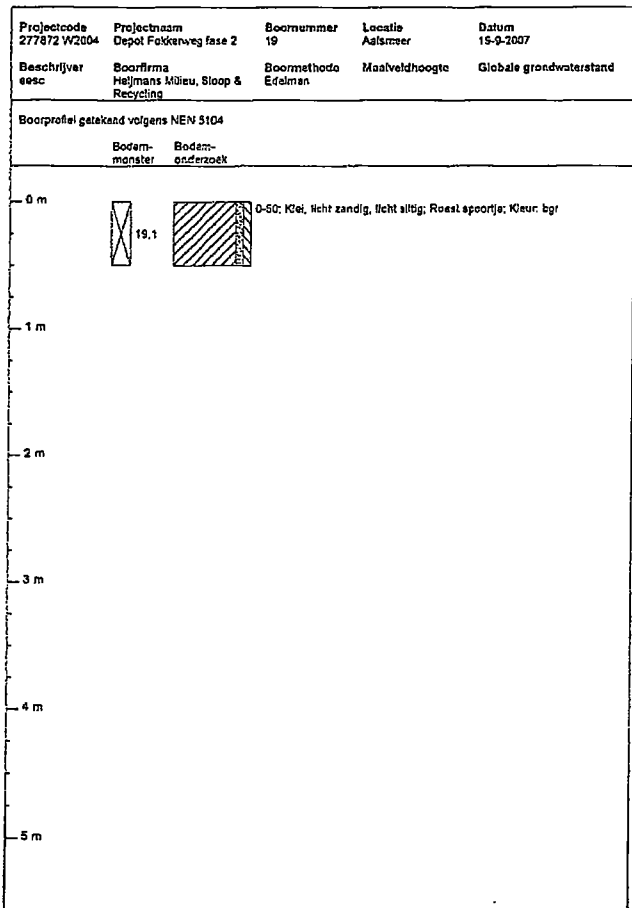
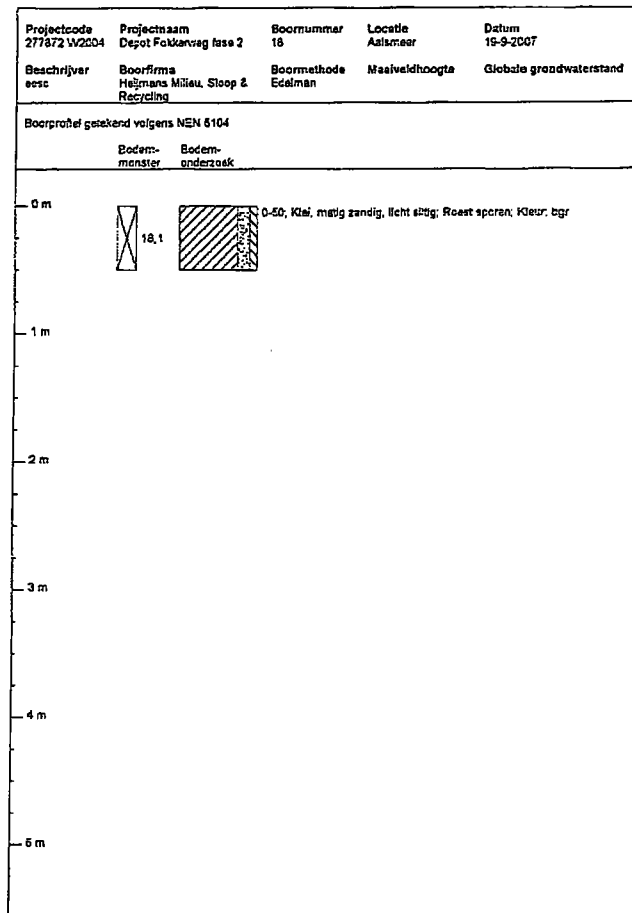
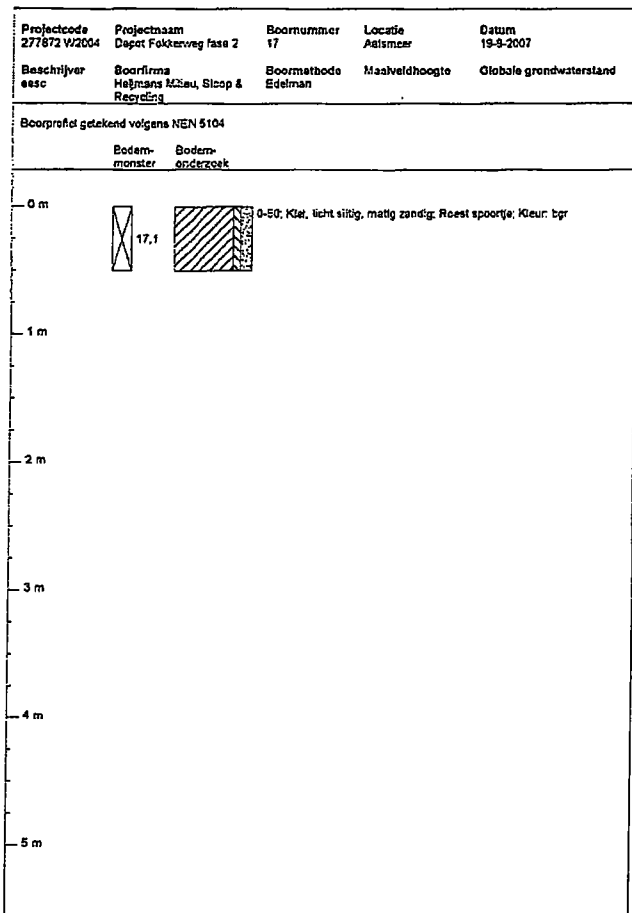
G/g	: grind/grindig		P/p	: Puin		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		A/a	: Asfalt		Klei-afdichting	: 
L/s	: leem/siltig		B/b	: slib		Filter	: 
K/k	: klei/kleilig		W/w	: Waterkolom		Grondwaterst.	: 
V/h	: veen/humeus		C/c	: sintels			
m	: mineraal arm		V/v	: veen			
Overig							
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	











Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM3.1	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	79,2			
organische stof (%vdDS)	1,2			
min. delen <2um (%vdDS)	8,2			
metalen				
arsen	8,1	19	27	36
cadmium	<0,4	0.49	3.9	7.4
chrom	22	66	159	252
koper	<5	21	65	109
kwik	<0,05	0.23	3.9	7.6
lood	<13	59	215	370
nikkel	11	18	64	109
zink	28	76	235	393
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02			
antraceen	<0,02			
fenantreen	<0,02			
fluoranteen	<0,02			
benzo(a)antraceen	<0,02			
chryseen	<0,02			
benzo(a)pyreen	<0,02			
benzo(ghi)peryleen	<0,02			
benzo(k)fluoranteen	<0,02			
indeno(123-cd)pyreen	<0,02			
pak-totaal (10 van VROM)	<0,2	1.0	21	40
EOX	<0,1	0.30		
minerale olie				
fractie C10-C12	<5			
fractie C12-C22	<5			
fractie C22-C30	<5			
fractie C30-C40	<5			
totaal olie C10-C40	<20	10	505	1000

Monster specificatie

1 MM3.1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8,2 %; humus 1,2 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM3.2	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	73,4			
organische stof (%vdDS)	2,7			
min. delen <2µm (%vdDS)	11			
metalen				
arseen	17	20	30	39
cadmium	<0,4	0.54	4.4	8.2
chrom	33	72	173	274
koper	8,5	23	73	123
kwik	<0,05	0.24	4.1	8.0
lood	17	64	230	397
nikkel	18	21	74	126
zink	50	87	267	448
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02			
antraceen	<0,02			
fenantreen	<0,02			
fluoranteen	0,05			
benzo(a)antraceen	0,06			
chryseen	0,11			
benzo(a)pyreen	0,04			
benzo(ghi)peryleen	0,03			
benzo(k)fluoranteen	0,04			
indeno(123-cd)pyreen	0,04			
pak-totaal (10 van VROM)	0,38	1.0	21	40
EOX	0,12	0.30		
minerale olie				
fractie C10-C12	<5			
fractie C12-C22	<5			
fractie C22-C30	<5			
fractie C30-C40	<5			
totaal olie C10-C40	<20	14	682	1350

Monster specificatie

1 MM3.2

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 11 %; humus 2,7 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM3.3	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	75,5			
organische stof (%vdDS)	3,2			
min. delen <2µm (%vdDS)	17			
metalen				
arseen	6,4	23	33	44
cadmium	<0,4	0.60	4.8	9.0
chrom	18	84	202	319
koper	<5	27	85	143
kwik	2,0 *	0.26	4.5	8.7
lood	<13	70	254	438
nikkel	9,2	27	95	162
zink	39	106	325	544
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02			
antraceen	<0,02			
fenantreen	<0,02			
fluoranteen	<0,02			
benzo(a)antraceen	<0,02			
chryseen	<0,02			
benzo(a)pyreen	<0,02			
benzo(ghi)peryleen	<0,02			
benzo(k)fluoranteen	<0,02			
indeno(123-cd)pyreen	<0,02			
pak-totaal (10 van VROM)	<0,2	1.0	21	40
EOX	0,45 *	0.30		
minerale olie				
fractie C10-C12	<5			
fractie C12-C22	<5			
fractie C22-C30	<5			
fractie C30-C40	<5			
totaal olie C10-C40	<20	16	808	1600

Monster specificatie

1 MM3.3

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geïnterpreteerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 17 %; humus 3,2 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM3.4	S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	79,3			
organische stof (%vdDS)	3,6			
min. delen <2µm (%vdDS)	13			
metalen				
arseen	6,4	22	31	41
cadmium	<0,4	0.58	4.6	8.7
chrom	<15	76	182	289
koper	<5	25	78	132
kwik	<0,05	0.25	4.3	8.3
lood	<13	67	241	415
nikkel	9,0	23	81	138
zink	24	94	290	485
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,02			
antraceen	<0,02			
fenantreen	<0,02			
fluoranteen	0,04			
benzo(a)antraceen	<0,02			
chryseen	0,02			
benzo(a)pyreen	<0,02			
benzo(ghi)peryleen	<0,02			
benzo(k)fluoranteen	<0,02			
indeno(123-cd)pyreen	<0,02			
pak-totaal (10 van VROM)	<0,2	1.0	21	40
EOX	0,65	*	0.30	
minerale olie				
fractie C10-C12	<5			
fractie C12-C22	<5			
fractie C22-C30	<5			
fractie C30-C40	<5			
totaal olie C10-C40	<20	18	909	1800

Monster specificatie

1 MM3.4

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13 %; humus 3,6 %



Analysrapport

Heijmans Milieutechniek
Mevr. B. Kornet
Postbus 43
1566 ZG ASSENDELFT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : W2004 depot Fokkerweg fase2
Uw projectnummer : 277872
ALcontrol rapportnummer : 11224676, versie nummer: 1

Hoogvliet, 29-09-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 277872. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld in geval u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Heijmans Milieutechniek
Mevr. B. Kornet

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam W2004 depot Fokkerweg fase2
Projectnummer 277872
Rapportnummer 11224676 - 1

Orderdatum 21-09-2007
Startdatum 21-09-2007
Rapportagedatum 29-09-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q	79.2	73.4	75.5	79.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.2	2.7	3.2	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	Q	8.2	11	17	13
METALEN						
arsen	mg/kgds	Q	8.1	17	6.4	6.4
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	Q	22	33	18	<15
koper	mg/kgds	Q	<5	6.5	<5	<5
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	2.0	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<13	17	<13	<13
nikkel	mg/kgds	Q	11	18	9.2	9.0
zink	mg/kgds	Q	28	50	39	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.05	<0.02	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.06	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	Q	<0.02	0.11	<0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<0.2	0.38	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	Q	<0.1	0.12	0.45	0.65
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM3.1
002	Grond	MM3.2
003	Grond	MM3.3
004	Grond	MM3.4

Paraaf:



Heijmans Milieutechniek
Mevr. B. Kornet

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam W2004 depot Fokkerweg fase2
Projectnummer 277872
Rapportnummer 11224676 - 1

Orderdatum 21-09-2007
Startdatum 21-09-2007
Rapportagedatum 29-09-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/211/A.1, AS3010
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Conform AS3010
arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chrom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0069706	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
001	Y0069707	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
001	Y0069708	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
001	Y0069709	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
001	Y0069710	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
002	Y0069711	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
002	Y0069712	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
002	Y0069713	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
002	Y0069714	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
002	Y0069716	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
003	Y0069715	19-09-2007	19-09-2007	ALC201

Paraaf:

[Handwritten signature]





Heijmans Milieutechniek
Mevr. B. Kornet

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam W2004 depot Fokkerweg fase2
Projectnummer 277872
Rapportnummer 11224676 - 1

Orderdatum 21-09-2007
Startdatum 21-09-2007
Rapportagedatum 29-09-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y0069717	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
003	Y0069719	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
003	Y0069720	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
003	Y0069721	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
004	Y0069718	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
004	Y0069722	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
004	Y0069723	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
004	Y0069724	19-09-2007	19-09-2007	ALC201
004	Y0069725	19-09-2007	19-09-2007	ALC201

Paraaf:

[Handwritten signature]





2013/9723

heijmans

Infra Techniek

Eindsituatie onderzoek

Locatie: Slibdepot Fokkerweg te Schiphol-Rijk

Auteur	P. Dönerler 
Verificatie	K. Hakvoort 
Autorisatie	M.J. Jorritsma 
Kenmerk	09.1392
Projectnummer:	279872 W2004
Datum	13 november 2009
Status	Definitief

Heijmans Infra Techniek B.V. • Bruistensingel 600, 5232 AJ 's-Hertogenbosch • Postbus 68, 5240 AB Rosmalen • Nederland
Telefoon +31 (0)73 543 68 01 • Fax +31 (0)73 543 68 02 • E-mail hit@heijmans.nl • www.heijmans.nl

Niets van dit rapport en/of ontwerp mag worden vernenigvuldigd, openbaar gemaakt en/of overhandigd aan derden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de samensteller.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Bronnen voor het vooronderzoek	4
2.2	Locatiegegevens	4
2.3	Historisch onderzoek	4
2.4	Algemene bodemkwaliteit	4
2.5	Voorgaande bodemonderzoeken	5
2.6	Toekomstig gebruik	6
2.7	Conclusies vooronderzoek	6
3	Onderzoeksstrategie	7
3.1	Strategie eindsituatie onderzoek	7
4	Uitvoering onderzoek	8
4.1	Veldwerkzaamheden	8
4.1.1	<i>Arbeidsomstandigheden tijdens het onderzoek</i>	8
4.1.2	<i>Uitvoering grondboringen en plaatsen peilbuizen</i>	8
4.1.3	<i>Bodemopbouw</i>	8
4.1.4	<i>Zintuiglijke waarnemingen</i>	9
4.1.5	<i>Monsterneming grond</i>	9
4.1.6	<i>Monsterneming grondwater</i>	9
4.2	Chemische analyses	9
4.2.1	<i>Analyses grond</i>	9
4.2.2	<i>Analyses grondwater</i>	10
5	Bespreking onderzoeksresultaten	11
5.1	Referentiekader	11
5.1.1	<i>Grond</i>	11
5.1.2	<i>Grondwater</i>	11
5.2	Bespreking analyseresultaten	12
5.2.1	<i>Bespreking analyseresultaten grond</i>	12
5.2.2	<i>Bespreking analyseresultaten grondwater</i>	13
5.2.3	<i>Bespreking analyseresultaten chloride</i>	14
6	Conclusie en aanbevelingen	15
6.1	Conclusie	15
6.2	Aanbevelingen	15
	Colofon en onderzoeksbetrouwbaarheid	16
	Bijlagen	17

1 Inleiding

In oktober 2009 is door de Combinatie Grond en Wegen N201 opdracht gegeven aan Heijmans Infra Techniek B.V. voor het uitvoeren van een eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige slibdepotruimte aan de Fokkerweg te Schiphol-Rijk.

Het onderzoek is gebaseerd op de norm NEN 5740 *Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek*.

Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het eindsituatie onderzoek is het beëindigen van het tijdelijke gebruik van de onderzoekslocatie als slibdepot.

Doel

Het doel van het eindsituatieonderzoek is vast te stellen of de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie (negatief) is beïnvloed door het gebruik van de locatie als depotruimte.

Kader

De veldwerkzaamheden voor het milieukundig bodemonderzoek worden uitgevoerd volgens het procescertificaat BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K44138), waarbij de onderliggende VKB protocollen (VKB protocol 2001 en 2002) zijn gehanteerd.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen aan de externe functiescheiding volgens BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, waarna in hoofdstuk 4 de bevindingen tijdens het veldonderzoek worden beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op de verkregen analyseresultaten. In hoofdstuk 6 worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 Vooronderzoek

2.1 Bronnen voor het vooronderzoek

Ten behoeve van het verkrijgen van specifieke informatie over de onderzoekslocatie en directe omgeving is informatie verzameld afkomstig van de opdrachtgever en van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2 hectare. Het landbouwperceel waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt is gelegen aan de Fokkerweg. Aan de noordoostzijde van de voormalige depotruimte bevindt zich het zuidelijk deel van de Aalsmeerbaan behorende bij luchthaven Schiphol.

Een regionaal overzicht is opgenomen in bijlage 1. De situatietekening is toegevoegd als bijlage 2.

2.3 Historisch onderzoek

Uit het historisch onderzoek is geconcludeerd dat zich op onderhavige locatie in het verleden geen bodembedreigende activiteiten hebben voorgedaan. De onderzoekslocatie is recentelijk in gebruik geweest als opslagruimte voor vrijgekomen bodemmateriaal uit het Bovenlandengebied te Aalsmeer.

Opmerking: onderhavige onderzoekslocatie wordt in het rapport "slibdepot" genoemd. Ter plaatse van het voormalig depot heeft echter geen opslag van slib plaatsgevonden. Het bodemmateriaal dat tijdelijk op de locatie in opslag heeft gelegen betreft zeer fijn zandig materiaal.

2.4 Algemene bodemkwaliteit

Uit het bodembeheerplan (grondverzetplan) met bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer (geactualiseerde versie 14 oktober 2005) blijkt dat de onderzoekslocatie voor de bovengrond (0,0-0,5 m-mv.) in zone B8 valt en voor de ondergrond (0,5-2,0 m-mv.) in zone O2. De verhoogde achtergrondwaarden voor de betreffende parameters zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2.1: Verhoogde achtergrondwaarden

Gebied volgens bodemkwaliteitskaart	Diepte in grond	Parameter	Gemiddeld gehalte in mg/kg ds (bij lutum 25 % en o.s 10 %)
Zone B8 (bovengrond)	0,0-0,5 m-mv	PAK	1,06
	0,0-0,5 m-mv	Minerale olie	102,52
Zone O2 (ondergrond)	0,5-2,0 m-mv	Minerale olie	90,33

2.5 Voorgaande bodemonderzoeken

In het verleden is ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie reeds bodemonderzoek uitgevoerd:

- Aanvullend nulsituatieonderzoek depotruimte Fokkerweg, Heijmans Infra Techniek B.V., kenmerk brko 071022 brf, 23 oktober 2007;
- Nulsituatie onderzoek N201 Aalsmeer-Uithoorn depot Fokkerweg, Heijmans Infra Techniek B.V., kenmerk pdon/liha3/46848, 12 september 2007;
- Aanvullend onderzoek Bovenlanden te Aalsmeer, Heijmans Infra Techniek B.V., kenmerk brko/46740, 6 augustus 2007;
- Bodemkwaliteitskaart tunneltracé N201 Haarlemmerringvaart, Sycera B.V., projectnummer B07G0049.

Voorafgaand aan de ingebruikname van de locatie als slib- en veendepot is een nulsituatieonderzoek (september 2007) uitgevoerd. In het nulsituatieonderzoek is het slib- en veendepot gelijktijdig onderzocht. Onderhavig eindsituatieonderzoek richt zich uitsluitend op de locatie welke in gebruik is geweest als slibdepot.

Uit de resultaten van het nulsituatieonderzoek blijkt dat ter plaatse van het slibdepot in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte EOX is aangetoond. In de ondergrond van 0,5 tot 1,0 m-mv zijn maximaal licht verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. In de ondergrond van 1,0 tot 2,0 m-mv zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van het voormalige slibdepot is een licht verhoogd gehalte arseen aangetoond. Ter plaatse van het veendepot is in zuidelijke richting een sterk verhoogd gehalte zink in het grondwater aangetoond. Het sterk verhoogd gehalte zink is vermoedelijk te relateren aan het plaatsingseffect aangezien de grondwatermonsters binnen de voorgeschreven wachttijd van 1 week zijn genomen. In het grondwater van de overige peilbuizen ter plaatse van het veendepot zijn licht verhoogde gehalten arseen, cadmium en benzeen gemeten.

Het gehalte chloride in grond en grondwater is eveneens geanalyseerd. In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten voor chloride weergegeven.

Tabel 2.2: Resultaten chloride-analyse

Locatie	Monster	Gehalte
Voormalig slib- en veendepot Fokkerweg	MM (0-50)	< 150 mg/kg ds
	MM (100-150)	< 150 mg/kg ds
	Pb 38	69 mg/l
	Pb 42	35 mg/l
	Oppervlaktewater oostelijke sloot	120 mg/l

Na afronding van bovenstaand nulsituatieonderzoek werd besloten het maaiveld ter plaatse van het slib- en veendepot te verlagen in verband met de maximaal toegestane hoogte voor het luchtverkeer. Naar aanleiding hiervan is een aanvullend nulsituatie onderzoek (oktober 2007) uitgevoerd, waarbij de bovenste bodemlaag (0,0-0,5 m onder het verlaagde maaiveld) is onderzocht. Uit de resultaten van het grondonderzoek blijkt dat ter plaatse van het slibdepot licht verhoogd gehalte EOX is aangetoond. In het grensgebied van het slib- en het veendepot zijn licht verhoogde gehalten EOX en kwik aangetoond.

Het bodemmateriaal dat op de onderzoekslocatie in opslag heeft gelegen is afkomstig uit de diepe bodemlaag van ca 8,0-10,0 m-mv ter plaatse van het Bovenlandengebied in Aalsmeer. Deze zeer fijne zandgrond is vrijgekomen bij de aanleg van het tunneltracé. Uit het aanvullend onderzoek ter plaatse van de Bovenlanden (augustus 2007) en uit de gegevens van de voor de tunneltracé opgemaakte bodemkwaliteitskaart blijkt dat de diepe bodemlaag schone grond betreft. De volgende chloride-gehalten zijn gemeten in het zeer fijne zand van 8,0 tot 10,0 m-mv: 87 mg/kg ds, 100 mg/kgds en 940 mg/kg ds.

2.6 Toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een aantal percelen, dat ten behoeve van de omlegging van de N201 is gekocht door de Provincie Noord-Holland. De onderzoekslocatie is in gebruik geweest als tijdelijke depot voor vrijkomend bodemmateriaal gedurende de werkzaamheden aan de N201. De toekomstige activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn bij Heijmans Infra Techniek niet bekend.

2.7 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de gegevens verkregen in het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie maximaal licht verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters zijn aangetoond. Vooral nog wordt uitgegaan van een onverdachte locatie.

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Strategie eindsituatie onderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de definitieve onderzoeksstrategie voor het eindsituatie onderzoek bepaald. De te volgen onderzoeksstrategie is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1 Te verrichten veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Aantal hand-boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Voormalig slibdepot Fokkerweg	ONV	17 x 1,0 4 x 2,5	3 x peilbuis (3-4 m-mv*)	4 x voormalig NEN- grond 4 x lutumgehalte 4 x organische stof 2 x chloride	3 x voormalig NEN-water 2 x chloride

ONV: onderzoeksstrategie NEN 5740 voor een onverdachte locatie.

* bovenzijde filter 0,5 m beneden de actuele grondwaterspiegel.

Er zijn geen kernboringen voorzien.

Voorafgaand aan het gebruik van de locatie als slibdepot is het oorspronkelijke maaiveld ca. 0,5 m verlaagd en is de vrijkomende grond in de randen van het tijdelijk depot verwerkt. Na beëindiging van het gebruik als slibdepot is de in de randen verwerkte grond weer teruggeplaatst en is het maaiveld tot het oorspronkelijke niveau teruggebracht.

De bodemlaag waarop het vrijgekomen bodemmateriaal lag opgeslagen is thans gelegen op een diepte van 0,5-1,0 m onder het huidige maaiveld. Derhalve worden alle boringen 0,5 m dieper gezet dan de NEN 5740 voorschrijft, ten einde een representatief beeld van de eindsituatie te verkrijgen.

In afwijking op de norm NEN 5740 wordt voor de chemische analyses gebruik gemaakt van het voormalige NEN-grond en -grondwaterpakket. Hiervoor is gekozen om een representatieve vergelijking te kunnen maken met de verkregen milieuhygiënische kwaliteit van de boven-, midden- en ondergrond ten tijde van het nulsituatieonderzoek.

Het voormalige analysepakket NEN-grond bestaat uit de parameters: droge stofgehalte, ontsluiting t.b.v. metalen, arseen, chroom, cadmium, koper, kwik, nikkel, lood, zink, PAK(10), EOX, minerale olie GC (C10-C40).

Het voormalige analysepakket NEN-water bestaat uit de parameters: ontsluiting t.b.v. metalen, arseen, chroom, cadmium, koper, kwik, nikkel, lood, zink, aromaten, naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, mono- en dichloorbenzenen, minerale olie GC.

In verband met de voormalige opslag van chloridehoudend bodemmateriaal wordt één mengmonster van de bovengrond, één mengmonster van de middengrond, en een tweetal grondwatermonsters geanalyseerd op chloride.

De grond- en grondwateranalyses worden uitgevoerd conform AS3000.

4 Uitvoering onderzoek

4.1 Veldwerkzaamheden

4.1.1 Arbeidsomstandigheden tijdens het onderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Heijmans Infra Techniek (dhr. E. Schoneveld en dhr. N. Schoonen). Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een begeleidingsformulier veldwerk opgesteld op basis van paragraaf 3.5 van publicatie 132 van het C.R.O.W. Verder is rekening gehouden met de beschreven maatregelen in paragraaf 3.6 van publicatie 132 van C.R.O.W. om blootstellingrisico's te beperken tot een aanvaardbaar minimum. Hierbij is uitgegaan van onderzoek op een onverdachte locatie.

4.1.2 Uitvoering grondboringen en plaatsen peilbuizen

De veldwerkzaamheden voor het eindsituatieonderzoek zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 waarbij de onderliggende VKB protocollen (VKB protocol 2001 en 2002) zijn gehanteerd.

De grondboringen zijn verricht op 28 en 29 oktober 2009. De drie peilbuizen zijn geplaatst op 28 oktober 2009. Alle grondboringen en peilbuizen zijn geplaatst conform plan van aanpak.

In de tabel hieronder is een overzicht gegeven van de uitgevoerde boringen. In bijlage 1 is een regionaal overzicht opgenomen. De locatie van de boringen en peilbuizen is weergegeven in bijlage 2. De foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Locatie	Grondboringen	Boordiepte (m-mv)	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)
Voormalig slibdepot Fokkerweg	001, 003 t/m 006, 008 t/m 013, 015, 016, 018 t/m 021	1,0	Nee	N.v.t.
	002, 007, 014, 017	2,5	Nee	N.v.t.
	022	3,0	Ja	2,0-3,0
	023	2,6	Ja	1,6-2,6
	024	2,7	Ja	1,7-2,7

De grondboringen zijn verricht volgens NPR 5741. De peilbuizen zijn geplaatst volgens NEN 5766. De boorbeschrijvingen zijn gemaakt conform NEN 5104, waarbij zoveel mogelijk rekening is gehouden met de NEN 5706. Bij uitvoering van de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van de protocollen die horen bij BRL2000.

4.1.3 Bodemopbouw

De algemene bodemopbouw ter plaatse van het slibdepot bestaat tot een diepte van ca. 2,0 m-mv uit zandige klei. Daaronder bevindt zich kleilig, matig fijn zand. De lokale bodemopbouw is nauwkeurig beschreven en weergegeven in de boorbeschrijvingen, die zijn opgenomen als bijlage 4.

4.1.4 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de bemonstering van de grondmonsters zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

4.1.5 Monsterneming grond

Ten behoeve van het eindsituatieonderzoek zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen grondmonsters genomen volgens de normen NEN 5742 en NEN 5743. Deze grondmonsters zijn gekoeld bewaard bij Heijmans Infra Techniek B.V. en/of vervoerd naar het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium, Alcontrol te Hoogvliet.

De boorbeschrijvingen met weergave van de monsterneming zijn opgenomen als bijlage 4.

4.1.6 Monsterneming grondwater

Op 4 november 2009 (1 week na plaatsing van de peilbuizen) zijn de grondwatermonsters genomen. Dit is gebeurd volgens de normen NEN 5744 en NEN 5745.

Bij de bemonstering is de grondwaterstand gepeild en zijn de pH- en Ec-waarden gemeten. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de grondwaterstand aangetroffen tussen 0,8-0,9 m-mv. De veldgegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.2: Veldmetingen

Locatie	Peilbuis	Filter (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{s}/\text{cm}$)
Voormalig slibdepot Fokkerweg	022	2,0-3,0	0,79	6,93	126
	023	1,6-2,6	0,84	6,87	991
	024	1,7-2,7	0,89	7,04	950

4.2 Chemische analyses

4.2.1 Analyses grond

Aan de hand van locatie-indeling zijn conform plan van aanpak grond(meng)monsters geanalyseerd. In de volgende tabel is aangegeven welke mengmonsters zijn samengesteld en welke analyses zijn uitgevoerd op de grondmonsters. Hierbij is eveneens het selectiecriterium voor de analyse weergegeven.

Tabel 4.3: Geanalyseerde grondmonsters

Locatie	Meng-monster	Grondboring	Traject (m-mv)	Analyse*	Selectie-criterium
Voormalig slibdepot Fokkerweg	MM01 bg	001, 006, 009 t/m 011, 013, 015, 018, 020, 024	0,0-0,5	Voormalig NEN-grond	Onverdacht
	MM02 west mg	001, 005, 006, 008, 009, 011, 023, 024	0,5-1,0	Voormalig NEN-grond	Onverdacht
	MM03 oost mg	010, 012, 013, 015, 016, 018 t/m 022	0,5-1,0	Voormalig NEN-grond	Onverdacht
	MM04 og	002, 007, 014, 017, 022, 024	1,0-2,0	Voormalig NEN-grond	Onverdacht
	MM chloride bg	001, 006, 009, 012, 015, 016, 019, 021	0,0-0,5	Chloride	Onverdacht
	MM chloride mg	001, 005, 008, 010, 011, 015, 018, 019, 021	0,5-1,0	Chloride	Onverdacht

* inclusief lutum- en organische stofgehalte
 bg: bovengrond
 mg: middengrond
 og: ondergrond

In verband met het ophogen van het maaiveld na beëindiging van het gebruik van de locatie als slibdepot zijn er twee mengmonsters samengesteld van de middengrond, aangezien het bodemmateriaal op deze bodemlaag in opslag gelegen heeft.

Alle grondanalyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium, Alcontrol te Hoogvliet. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000. De volledige analyserapporten zijn bijgevoegd als bijlage 5.

4.2.2 Analyses grondwater

De grondwatermonsters van de bemonsterde peilbuizen zijn conform plan van aanpak geanalyseerd. In de onderstaande tabel is aangegeven welke analyses zijn uitgevoerd. Hierbij is eveneens het selectiecriterium voor de betreffende analyses weergegeven.

Tabel 4.4: Geanalyseerde grondwatermonsters

Locatie	Peilbuis	Filter (m-mv)	Analyse	Selectiecriterium
Voormalig slibdepot Fokkerweg	022	2,0-3,0	Voormalig NEN-water + Chloride	Onverdacht
	023	1,6-2,6	Voormalig NEN-water	Onverdacht
	024	1,7-2,7	Voormalig NEN-water + chloride	Onverdacht

Alle grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium, Alcontrol te Hoogvliet. De analyses zijn uitgevoerd conform AS 3000. De volledige analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 6.

5 Bespreking onderzoeksresultaten

5.1 Referentiekader

5.1.1 Grond

Ter beoordeling of er sprake is van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming gelden voor grond de gewijzigde interventiewaarden welke zijn opgenomen in bijlage 1 in de Circulaire bodemsanering 2009 en de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrondwaarde (AW2000), tussenwaarde $(AW2000+I)/2$ en interventiewaarde (I-waarde) zijn afhankelijk gesteld van de grondsoort. De mate van verontreiniging wordt uitgedrukt ten opzichte van deze naar grondsoort gecorrigeerde waarden. Bij de bespreking van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gebruikt:

- geen verontreiniging: de gemeten concentraties liggen onder de achtergrondwaarde
- lichte verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de achtergrondwaarde maar onder de tussenwaarde
- matige verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de tussenwaarde maar onder de interventiewaarde
- sterke verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de interventiewaarde.

Binnen het toetsingskader voor grond wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht indien voor één of meer parameters de tussenwaarde of interventiewaarde overschreden wordt. De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de interventiewaarde;
 $T_{grond} = (AW2000+I)/2$.

Indien concentraties boven de interventiewaarde worden aangetroffen en deze betrekking hebben op minimaal 25 m³ grond of 25 m³ sediment, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In bijlage 5 zijn de analysecertificaten voor grond opgenomen. In bijlage 7 zijn de in het laboratorium vastgestelde concentraties getoetst aan de Circulaire bodemsanering 2009 en de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. Verder is in bijlage 7 ook de berekening van de gecorrigeerde toetsingswaarden weergegeven. De toetsingswaarden zijn gecorrigeerd op basis van de gemeten percentages organische stof (humus) en lutum.

Voor het verkrijgen van een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van de (vrijkomende) grond zijn de gemeten gehalten indicatief getoetst aan het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hiervoor is gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals opgenomen in bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit.

5.1.2 Grondwater

Ter beoordeling of er sprake is van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming gelden voor grondwater de gewijzigde streef- en interventiewaarden welke zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire bodemsanering 2009.

Bij de bespreking van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gebruikt:

- geen verontreiniging: de gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde;
- lichte verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de streefwaarde maar onder de tussenwaarde;
- matige verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de tussenwaarde maar onder de interventiewaarde;
- sterke verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de interventiewaarde.

Binnen het toetsingskader voor grondwater wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht indien voor één of meer parameters de tussenwaarde of interventiewaarde overschreden wordt. De tussenwaarde voor grondwater is het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde; $T_{\text{grondwater}} = (S+I)/2$.

Indien concentraties boven de interventiewaarde worden aangetroffen en deze betrekking hebben op minimaal 100 m³ grondwater (bodenvolume), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In bijlage 6 zijn de analysecertificaten voor grondwater opgenomen. In bijlage 8 zijn de in het laboratorium vastgestelde concentraties getoetst aan de Circulaire bodemsanering 2009. De toetsingswaarden zijn ook opgenomen in bijlage 8.

5.2 Bespreking analyseresultaten

5.2.1 Bespreking analyseresultaten grond

In onderstaande tabel is een overzicht van de toetsingsresultaten voor grond weergegeven aangevuld met indicatieve toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit.

Tabel 5.1: Toetsing analyseresultaten grondmonsters

Locatie	Meng-monster	Grondboring	Bodem-type	>AW	>TW	>IW	Ind. Bbk
Voormalig slibdepot Fokkerweg	MM01 bg	001, 006, 009 t/m 011, 013, 015, 018, 020, 024	Klei	EOX	--	--	AW
	MM02 west mg	001, 005, 006, 008, 009, 011, 023, 024	Klei	--	--	--	AW
	MM03 oost mg	010, 012, 013, 015, 016, 018 t/m 022	Klei	--	--	--	AW
	MM04 og	002, 007, 014, 017, 022, 024	Klei	--	--	--	AW

--: geen verhoogde parameters
 bg: bovengrond
 mg: middengrond
 og: ondergrond
 AW: achtergrondwaarde
 TW: tussenwaarde
 IW: interventiewaarde

Bovengrond

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv), die ten tijde van het gebruik van de locatie als slibdepot in de randen van de depotruimte is verwerkt, een licht verhoogd gehalte EOX is aangetoond. EOX is een somparameter voor extraheerbare organische holoogeenverbindingen zoals PCB's OCB's en chloorbenzenen. Indien het gehalte EOX groter is dan

3 mg/kg d.s. dient een uitsplitsing van EOX uitgevoerd te worden. In onderhavig onderzoek is het gemeten gehalte aan EOX 0,4 mg/kg d.s.. Derhalve bestaat er geen noodzaak tot het uitvoeren van nader onderzoek. Van de overige parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Bij toetsing van de analyseresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de bovengrond indicatief beoordeeld als grond die voldoet aan de achtergrondwaarde.

Middengrond

Uit de toetsingsresultaten van de analyseresultaten blijkt dat in de middengrond (0,5-1,0 m-mv), waarop het slib ten tijde van het gebruik van de locatie als depotruimte heeft gelegen, geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters zijn aangetoond. Bij toetsing van de analyseresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de bovengrond indicatief beoordeeld als grond die voldoet aan de achtergrondwaarde.

Ondergrond

Uit de toetsingsresultaten van de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond (1,0-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters zijn aangetoond. Bij toetsing van de analyseresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de bovengrond indicatief beoordeeld als grond die voldoet aan de achtergrondwaarde.

Vergelijking nulsituatieonderzoek

De huidige verkregen resultaten komen overeen met de resultaten van het nulsituatieonderzoek. In het mengmonster van de bovengrond (M1.1) dat overeenkomt met het huidige mengmonster van de bovengrond is tijdens het nulsituatieonderzoek eveneens een licht verhoogd gehalte EOX gemeten.

5.2.2 Bespreking analyseresultaten grondwater

In onderstaande tabel is een overzicht van de toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven.

Tabel 5.2: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Locatie	Peilbuis	Filter (m-mv)	>Streefwaarde	>Tussenwaarde	>Interventiewaarde
Voormalig slibdepot Fokkerweg	022	2,0-3,0	Zink	--	--
	023	1,6-2,6	Zink	--	--
	024	1,7-2,7	Zink	--	--

--: geen verhoogde parameters

In het grondwater ter plaatse van de drie peilbuizen zijn licht verhoogde gehalten zink aangetoond. Van de overige parameters is geen verhoogde waarde gemeten.

Vergelijking nulsituatieonderzoek

Uit de resultaten van het nulsituatieonderzoek blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 21 geen verhoogde gehalten en ter plaatse van peilbuis 22 een licht verhoogd gehalte arseen is aangetoond. Deze resultaten komen niet overeen met de huidige resultaten waarbij licht verhoogde gehalten zink en geen verhoogde gehalten aan arseen zijn aangetoond. Aangezien in het opgeslagen bodemmateriaal geen verontreinigingen zijn aangetoond en in het nulsituatieonderzoek eveneens geen verhoogde zink-gehalten in het grondwater zijn aangetoond, is

gehalte zink mogelijkwijs toe te wijden aan plaatsingseffect (verstoring van de bodem ten tijde van het plaatsen van de peilbuis).

5.2.3 Bespreking analyseresultaten chloride

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de chloride-analyses op de twee grondmengmonsters en op de twee grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 5.3: Resultaten chloride-analyse

Locatie	Monster	Gehalte
Voormalig slibdepot Fokkerweg	MM chloride bg	< 200 mg/kg ds
	MM chloride mg	< 200 mg/kg ds
	Pb 022	< 100 mg/l
	Pb 024	130 mg/l

Vergelijking nulsituatieonderzoek

De gemeten gehalten chloride in het eindsituatieonderzoek zijn niet goed te vergelijken met de gemeten gehalten in het nulsituatieonderzoek aangezien de mengmonsters ten tijde van het nulsituatieonderzoek zijn samengesteld uit grond afkomstig uit het slibdepot en het veendepot.

Uit de huidige analyseresultaten blijkt dat de gemeten chloride-gehalten in de grond en het grondwater ter plaatse van peilbuis 022 onder de detectielimiet liggen. Het gemeten gehalte chloride in het grondwater ter plaatse van peilbuis 024 is enigszins verhoogd. Deze waarde komt overeen met het in het nulsituatieonderzoek gemeten gehalte chloride in het oppervlaktewater afkomstig uit de noordoostelijk gelegen sloot (120 mg/l).

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie

Op basis van de veld- en analysesresultaten van onderhavig eindsituatieonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd.

Bovengrond

In de **bovengrond**, welke ten tijde van het gebruik van de onderzoekslocatie als depotruimte verwerkt was in de randen, is een licht verhoogd gehalte EOX aangetoond. Dit komt overeen met de resultaten voor de bovengrond van het nulsituatieonderzoek.

Middengrond

In de middengrond, waarop het opgeslagen bodemmateriaal heeft gelegen ten tijde van het gebruik van de locatie als depotruimte, zijn **geen verhoogde gehalten** aan de onderzochte parameters aangetoond.

Ondergrond

In de ondergrond zijn **geen verhoogde gehalten** aan de onderzochte parameters aangetoond.

Indicatieve hergebruiksmogelijkheden grond

Bij toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de boven-, midden- en ondergrond indicatief beoordeeld als **grond die voldoet aan de achtergrondwaarde**.

Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten zink aangetoond. Van de overige parameters is **geen verhoogde waarde gemeten. De huidige resultaten komen niet overeen met de resultaten van het nulsituatieonderzoek. Mogelijkerwijs zijn de licht verhoogde gehalten zink te relateren aan plaatsingseffect.** zi

Chloride-gehalten in grond en grondwater

De gemeten chloride-gehalten in het grondwater aan de oostzijde van de onderzoekslocatie en in de boven- en middengrond liggen onder de detectielimiet. **Het chloride-gehalte in het grondwater aan de westzijde van de onderzoekslocatie is enigszins verhoogd en komt overeen met het in het nulsituatieonderzoek aangetoonde chloride-gehalte in het oppervlaktewater van de naastgelegen sloot.** CL

Uit de huidige onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed is door het gebruik van de locatie als tijdelijke depotruimte. De onderzoeksresultaten hoeven onzes inziens geen belemmering te vormen voor toekomstige activiteiten en/of gebruik ter plaatse van de onderzoekslocatie.

6.2 Aanbevelingen

Nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Indien grond van de locatie verwijderd wordt, zal door middel van een partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit bepaald moeten worden of de vrijkomende grond geschikt is voor hergebruik.

Colofon en onderzoeksbetrouwbaarheid

Colofon

Heijmans Infra Techniek B.V.
Afdeling Saneringstechnieken
Bruistensingel 600
5232 AJ Den Bosch
Postbus 68
5240 AB Rosmalen
Algemeen telefoonnummer: 0031(73)543 6801
Algemeen faxnummer: 0031(73)543 6802

Onderzoeksbetrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven.

Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende schade.

Tevens dient er op gewezen te worden dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Bijvoorbeeld door werkzaamheden ter plaatse, gebruik van grond die van elders aangevoerd is zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen vanuit omliggende terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Wij zijn als zelfstandige B.V. binnen het Heijmansconcern onafhankelijk en stellen ons ten opzichte van alle betrokken partijen, zoals opdrachtgever en bevoegd gezag als zodanig op. Onderhavig onderzoek is op objectieve wijze uitgevoerd.

Profiel

Het dienstenpakket van Heijmans Infra Techniek B.V. spitst zich toe op de ondergrondse infrastructuur in en om woon-, werk-, en recreatiegebieden. De vergaande integratie levert hierbij vele extra mogelijkheden. De activiteiten omvatten in hoofdzaak bodem- en waterbodemsanering en de aanleg en instandhouding van water-, energie- en warmtesystemen, inclusief boortechnieken. Daarnaast is explosievenopruiming, sloop en asbestverwijdering, rioolinspectie en -reiniging, funderingstechnieken en het aanbrengen van damwanden. Heijmans is partner van overheid en industrie, energie- en waterleidingbedrijven, kabelexploitanten en telecombedrijven.

Een hoge kwaliteitsdoelstelling staat voorop en kwaliteit begint bij een goed onderzoek. Onze experts zetten zich daarbij in om voor u het verschil te maken in uw projecten.

Bijlagen

Bijlage 1: Regionaal overzicht

Bijlage 2: Situatietekening met monsternamelocaties

Bijlage 3: Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 4: Bodemopbouw

Bijlage 5: Analysecertificaten grond

Bijlage 6: Analysecertificaten grondwater

Bijlage 7: Getoetste analyseresultaten grond incl. gecorrigeerde waarden

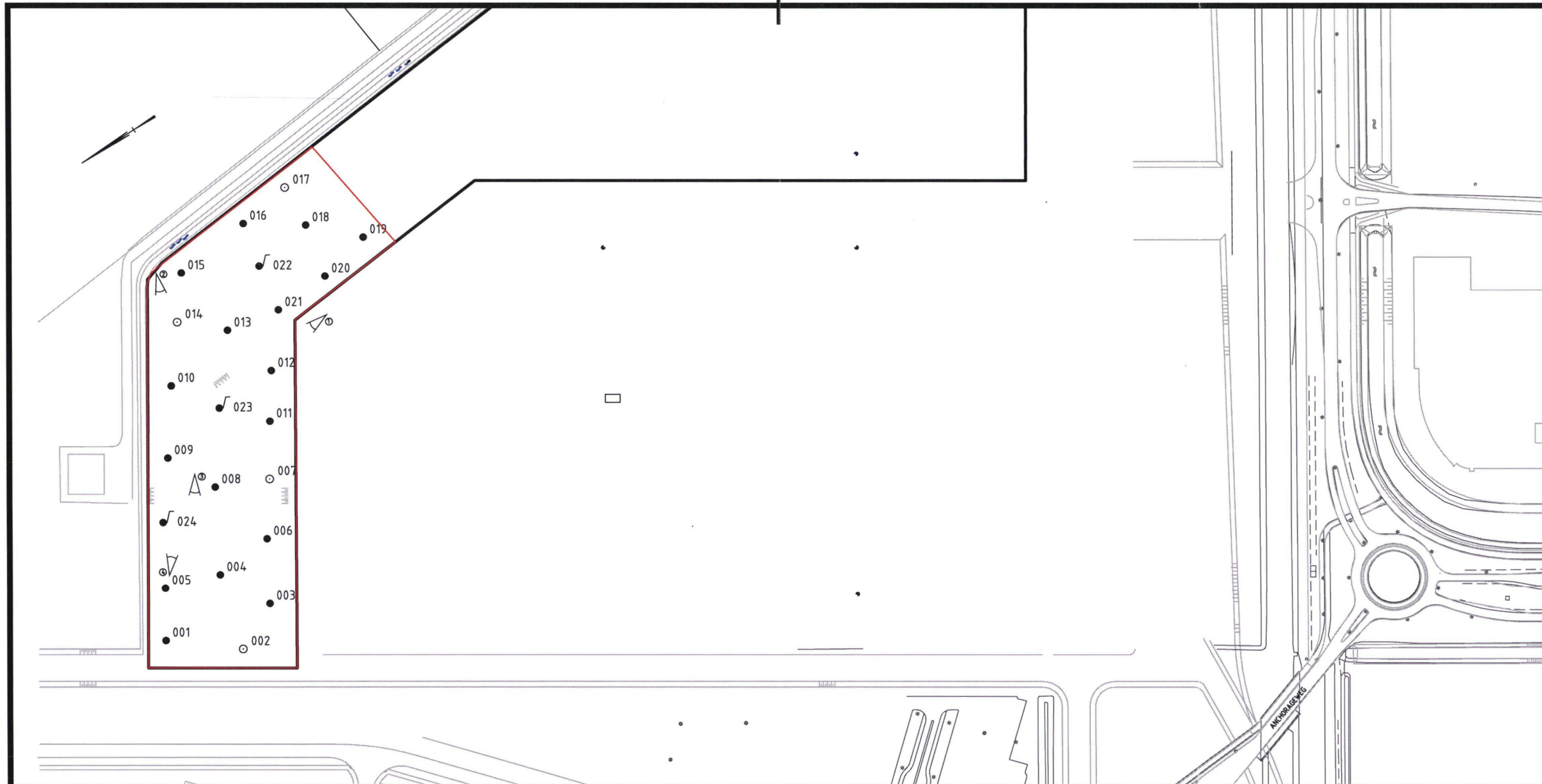
Bijlage 8: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. waarden

Bijlage 1: Regionaal overzicht



Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2: Situatietekening met monsterlocaties



- Legenda**
- 001 boring tot 1 m-mv
 - 002 boring tot 2,5 m-mv
 - √ 022 peilbuis
 - grens slibdepot
 - oppervlaktewater
 - ⊕ fotopunt

Oprichtgever:

Combinatie Grond en Wegen N201

Aalsmeerderweg 141
1432 CK Aalsmeer

Depot Fokkerweg te Schiphol-Rijk

Situatietekening met monsternamelocaties

Eindsituatie bodemonderzoek



Heijmans Infra Techniek B.V.
Saneringstechnieken

Bruistensingel 600 Postbus 68 T +31 (0)73 543 68 01
5232 AJ Den Bosch 5240 AB Rosmalen F +31 (0)73 543 68 02

Schaal: 1:2.000	Gem.: nvt
Formaat: A3	Getek.: pdon
Besteknr: nvt	Beoord.: keha2
Projectnr: 279872 W2004	Vrijgave: majo3

Tekeningnr. T1V1

Datum: 13-11-09 Status: definitief

Bijlage 3: Foto's van de onderzoekslocatie

Foto 1: Projectlocatie Slibdepot Fokkerweg te Schiphol-Rijk



Foto 2: Projectlocatie Slibdepot Fokkerweg te Schiphol-Rijk



Foto 3: Projectlocatie Slibdepot Fokkerweg te Schiphol-Rijk



Foto 4: Projectlocatie Slibdepot Fokkerweg te Schiphol-Rijk



Bijlage 4: Bodemopbouw

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

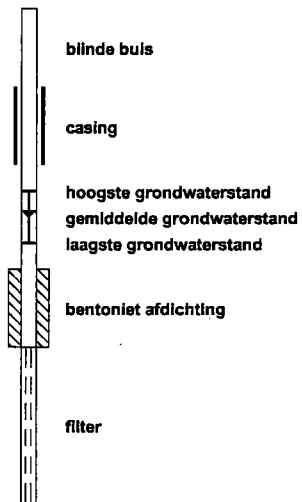
zand

	Zand, kleifig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleifig
	Veen, sterk kleifig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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
- ongeroid monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

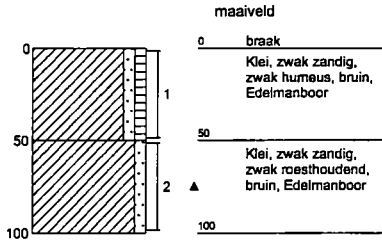
- slib
- water

Projectcode: 279872_W2004	Boorfirma: Heijmans Infra Techniek BV
Projectnaam: Fokkerweg Schipholrijk	Locatie: Slibdepot Fokkerweg te Schiphol-Rijk

heijmans

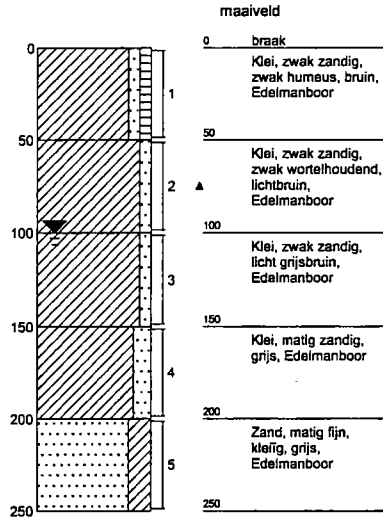
Boring: 01-

X: 113024.54
 Y: 478338.35
 Datum: 28/10/2009
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: eef



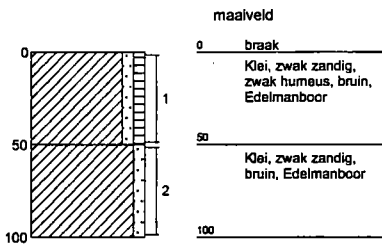
Boring: 02-

X:
 Y:
 Datum: 29/10/2009
 GWS: 100
 Opmerking:
 Boormeester: eef



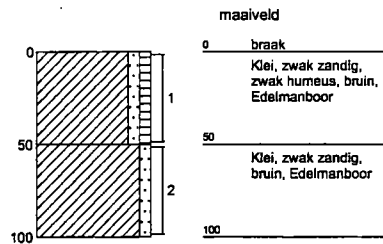
Boring: 03-

X: 113018.47
 Y: 478301.87
 Datum: 28/10/2009
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: eef



Boring: 04-

X: 113034.5
 Y: 478310.49
 Datum: 28/10/2009
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: eef

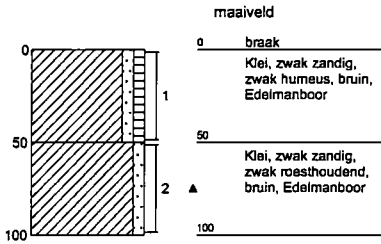


Projectcode: 279872_W2004	Boorfirma: Heijmans Infra Techniek BV
Projectnaam: Fokkerweg Schipholrijk	Locatie: Slibdepot Fokkerweg te Schiphol-Rijk

heijmans

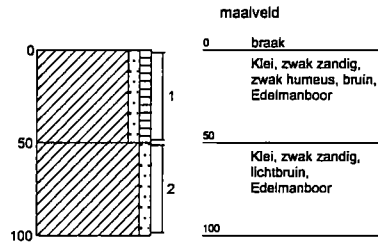
Boring: 05-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef



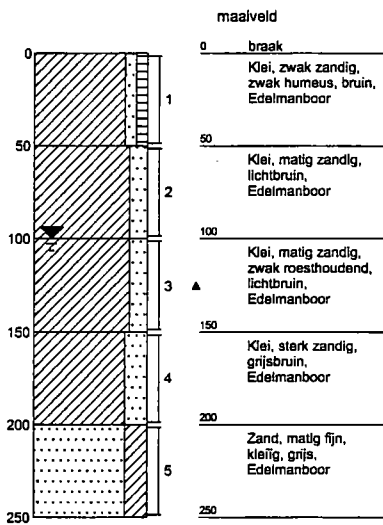
Boring: 06-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef



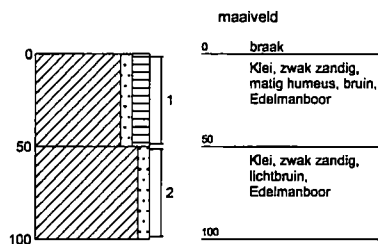
Boring: 07-

X:
Y:
Datum: 29/10/2009
GWS: 100
Opmerking:
Boormeester: eef



Boring: 08-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef

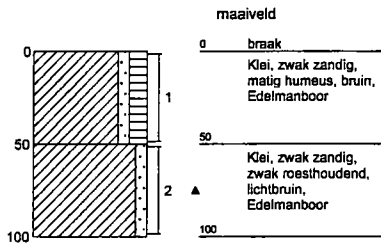


Projectcode: 279872_W2004	Boorfirma: Heijmans Infra Techniek BV
Projectnaam: Fokkerweg Schipholrijk	Locatie: Slibdepot Fokkerweg te Schiphol-Rijk

heijmans

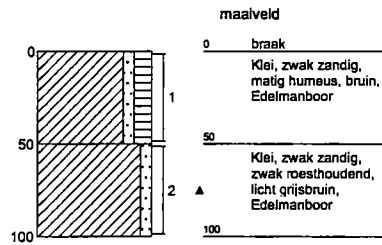
Boring: 09-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef



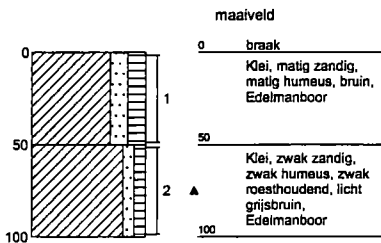
Boring: 10-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef



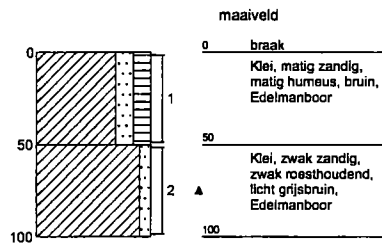
Boring: 11-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef



Boring: 12-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef

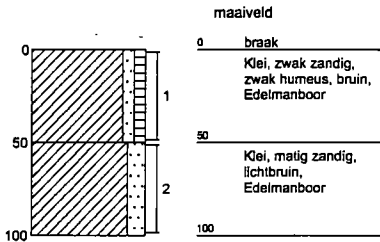


Projectcode: 279872_W2004	Boorfirma: Heijmans Infra Techniek BV
Projectnaam: Fokkerweg Schipholrijck	Locatie: Slibdepot Fokkerweg te Schiphol-Rijk

heijmans

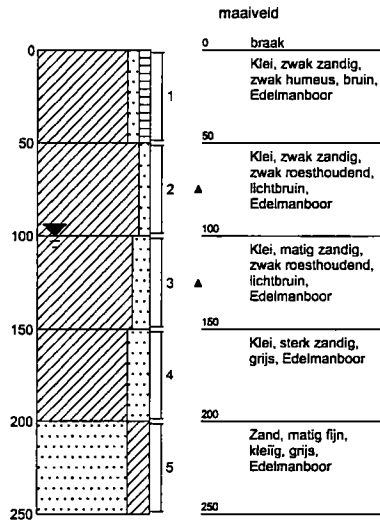
Boring: 13-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef



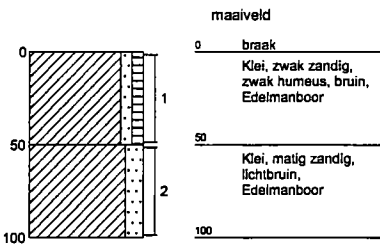
Boring: 14-

X:
Y:
Datum: 29/10/2009
GWS: 100
Opmerking:
Boormeester: eef



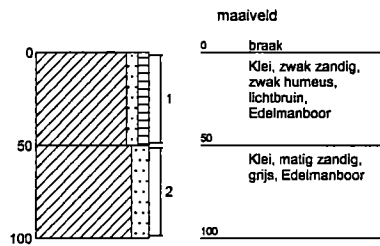
Boring: 15-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef



Boring: 16-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef

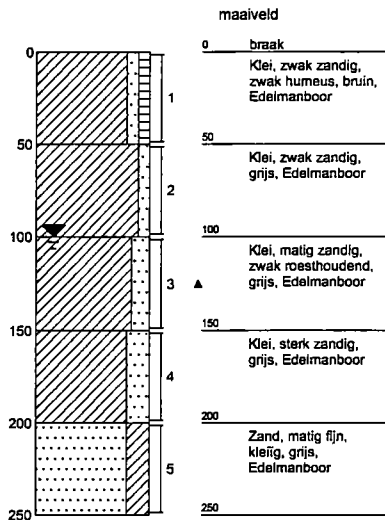


Projectcode: 279872_W2004	Boorfirma: Heijmans Infra Techniek BV
Projectnaam: Fokkerweg Schipholrijk	Locatie: Slibdepot Fokkerweg te Schiphol-Rijk

heijmans

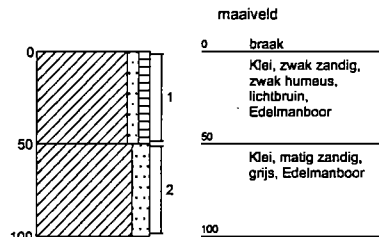
Boring: 17-

X:
Y:
Datum: 29/10/2009
GWS: 100
Opmerking:
Boormeester: eef



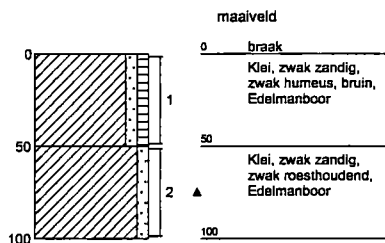
Boring: 18-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef



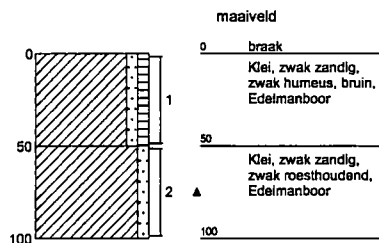
Boring: 19-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef



Boring: 20-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef



Projectcode: 279872_W2004

Boorfirma: Heijmans Infra Techniek BV

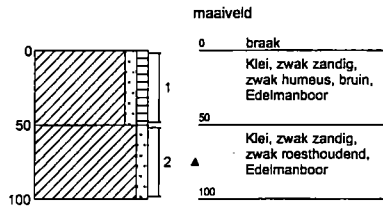
Projectnaam: Fokkerweg Schipholrijck

Locatie: Slibdepot Fokkerweg te Schiphol-Rijk

heijmans

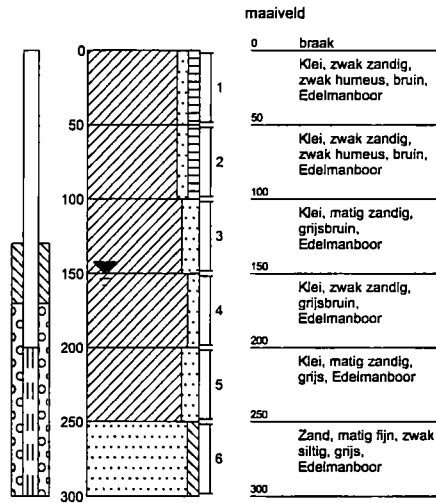
Boring: 21-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef



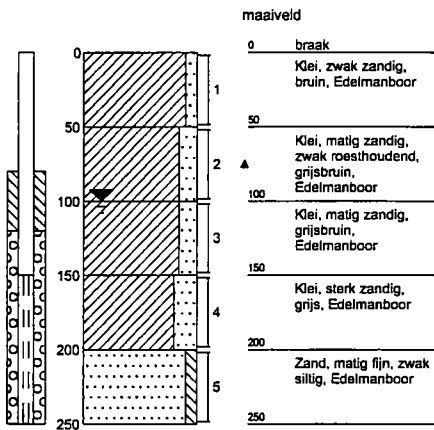
Boring: 22-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS: 150
Opmerking:
Boormeester: eef



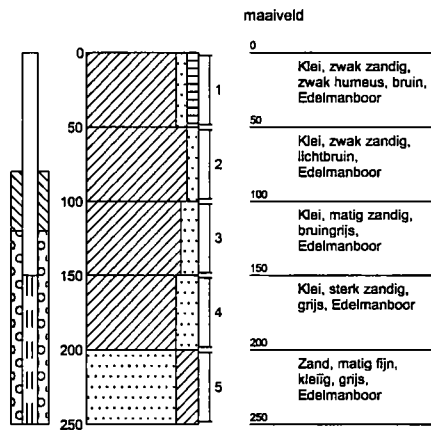
Boring: 23-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS: 100
Opmerking:
Boormeester: eef



Boring: 24-

X:
Y:
Datum: 28/10/2009
GWS:
Opmerking:
Boormeester: eef



Bijlage 5: Analysecertificaten grond



Analyserapport

Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler
Postbus 68
5240 AB ROSMALEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Fokkerweg Schipholrijk
Uw projectnummer : 279872_W2004
ALcontrol rapportnummer : 11496934, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 7WPPYYEF

Rotterdam, 02-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 279872_W2004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).


Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11496934 - 1

Orderdatum 28-10-2009
Startdatum 28-10-2009
Rapportagedatum 02-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	77.6	77.1	79.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverties)	% vd DS	S	3.2	1.7	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS		22	12	16
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	14	6.7	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
chrom	mg/kgds	S	27	17	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	18	<13	<13
nikkel	mg/kgds	S	19	12	9.5
zink	mg/kgds	S	54	28	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.16 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
EOX	mg/kgds		0.4	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 bg 01 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 24 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 west mg 01 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100) 11 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM03 oost mg 10 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100) 22 (50-100)

Paraaf :





Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11496934 - 1

Orderdatum 28-10-2009
Startdatum 28-10-2009
Rapportagedatum 02-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 bg 01 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 24 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 west mg 01 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100) 11 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM03 oost mg 10 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100) 22 (50-100)

Paraaf :





Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11496934 - 1

Orderdatum 28-10-2009
Startdatum 28-10-2009
Rapportagedatum 02-11-2009

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11496934 - 1

Orderdatum 28-10-2009
Startdatum 28-10-2009
Rapportagedatum 02-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeieverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2092256	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2092420	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2296564	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2296688	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2296693	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2296698	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2296702	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2296703	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2297079	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2297082	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2092257	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2092280	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2296694	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2296695	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2296706	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2297073	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2297080	29-10-2009	28-10-2009	ALC201

Paraaf: 





Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11496934 - 1

Orderdatum 28-10-2009
Startdatum 28-10-2009
Rapportagedatum 02-11-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2297081	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
003	Y2092252	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
003	Y2092365	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
003	Y2092422	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
003	Y2163118	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
003	Y2296565	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
003	Y2296568	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
003	Y2296691	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
003	Y2296697	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
003	Y2296699	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
003	Y2296705	29-10-2009	28-10-2009	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler
Postbus 68
5240 AB ROSMALEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Fokkerweg Schipholrijk
Uw projectnummer : 279872_W2004
ALcontrol rapportnummer : 11497992, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 1WXZJFVN

Rotterdam, 05-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 279872_W2004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).


Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_VW2004
Rapportnummer 11497992 - 1

Orderdatum 30-10-2009
Startdatum 30-10-2009
Rapportagedatum 05-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	75.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS		13
---------------	---------	--	----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
chrom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
nikkel	mg/kgds	S	8.8
zink	mg/kgds	S	21

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾

EOX	mg/kgds		<0.3
-----	---------	--	------

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM04 og 02 (100-150) 02 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200) 14 (100-150) 14 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200) 22 (100-150) 24 (150-200)
-----	----------------	---

Paraaf: 





Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11497992 - 1

Orderdatum 30-10-2009
Startdatum 30-10-2009
Rapportagedatum 05-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM04 og 02 (100-150) 02 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200) 14 (100-150) 14 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200) 22 (100-150) 24 (150-200)

Paraaf :





Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11497992 - 1

Orderdatum 30-10-2009
Startdatum 30-10-2009
Rapportagedatum 05-11-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11497992 - 1

Orderdatum 30-10-2009
Startdatum 30-10-2009
Rapportagedatum 05-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2092251	29-10-2009	29-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2092296	29-10-2009	29-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2163081	29-10-2009	29-10-2009	ALC201
001	Y2296569	29-10-2009	29-10-2009	ALC201
001	Y2296687	29-10-2009	29-10-2009	ALC201
001	Y2296689	29-10-2009	29-10-2009	ALC201
001	Y2297057	29-10-2009	29-10-2009	ALC201
001	Y2297070	29-10-2009	29-10-2009	ALC201
001	Y2297071	29-10-2009	29-10-2009	ALC201
001	Y2297076	29-10-2009	29-10-2009	ALC201

Paraaf : 





Analyserapport

Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler
Postbus 68
5240 AB ROSMALEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Fokkerweg Schipholrijk
Uw projectnummer : 279872_W2004
ALcontrol rapportnummer : 11496953, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 4FLK19GE

Rotterdam, 06-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 279872_W2004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).


Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager





Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11496953 - 1

Orderdatum 28-10-2009
Startdatum 28-10-2009
Rapportagedatum 06-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	77.3	78.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>				
chloride	mg/kgds		<200	<200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM chloride bg 01 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM chloride mg 01 (50-100) 05 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 15 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100) 21 (50-100)

Paraaf : 





Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11496953 - 1

Orderdatum 28-10-2009
Startdatum 28-10-2009
Rapportagedatum 06-11-2009

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11496953 - 1

Orderdatum 28-10-2009
Startdatum 28-10-2009
Rapportagedatum 06-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 en conform NEN-6604 (meting)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2163130	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2296570	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2296688	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2296693	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2296704	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2296707	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2297079	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
001	Y2297082	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2092422	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2163118	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2296565	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2296694	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2296699	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2296705	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2296706	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2297080	29-10-2009	28-10-2009	ALC201
002	Y2297081	29-10-2009	28-10-2009	ALC201

Paraaf : 



Bijlage 6: Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler
Postbus 68
5240 AB ROSMALEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Fokkerweg Schipholrijk
Uw projectnummer : 279872_W2004
ALcontrol rapportnummer : 11499694, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : AS1G14M4

Rotterdam, 10-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 279872_W2004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

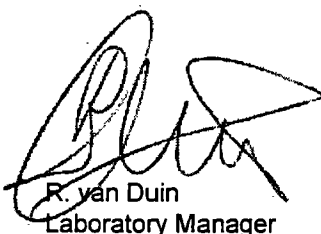
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
 Projectnummer 279872_W2004
 Rapportnummer 11499694 - 1

Orderdatum 04-11-2009
 Startdatum 04-11-2009
 Rapportagedatum 10-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
arsen	µg/l	S	<10	<10	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
chrom	µg/l	S	<1	<1	<1
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	73	80	98
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	22-22-1 22 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	24-24-1 24 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	23-23-1 23 (150-250)

Paraaf: 



Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11499694 - 1

Orderdatum 04-11-2009
Startdatum 04-11-2009
Rapportagedatum 10-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3	1.3
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>					
chloride	mg/l	S	<100	130	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	22-22-1 22 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	24-24-1 24 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	23-23-1 23 (150-250)

Paraaf: 





Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11499694 - 1

Orderdatum 04-11-2009
Startdatum 04-11-2009
Rapportagedatum 10-11-2009

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :





Heijmans Infra Techniek B.V.
D??nerler

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectnummer 279872_W2004
Rapportnummer 11499694 - 1

Orderdatum 04-11-2009
Startdatum 04-11-2009
Rapportagedatum 10-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-2
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN 6604

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	B0887374	04-11-2009	04-11-2009	ALC204
001	B5260408	04-11-2009	04-11-2009	ALC207
001	G5937881	04-11-2009	04-11-2009	ALC236
001	G5937908	04-11-2009	04-11-2009	ALC236
002	B0887362	04-11-2009	04-11-2009	ALC204
002	B5260402	04-11-2009	04-11-2009	ALC207
002	G5937916	04-11-2009	04-11-2009	ALC236
002	G5937917	04-11-2009	04-11-2009	ALC236
003	B0887368	04-11-2009	04-11-2009	ALC204
003	G5937880	04-11-2009	04-11-2009	ALC236
003	G5937909	04-11-2009	04-11-2009	ALC236

Paraaf: 



Bijlage 7: Getoetste resultaten grond incl. gecorrigeerde toetsingswaarde

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
Projectcode 279872_WV2004

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM01 bg ¹ 1	MM02 west mg ² 2	MM03 oost mg ³ 3
droge stof(gew.-%)	77,6 –	77,1 –	79,0 –
gewicht artefacten(g)	<1 –	<1 –	<1 –
aard van de artefacten(g)	Geen –	Geen –	Geen –
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,2 –	1,7 –	1,2 –
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	22 –	12 –	16 –
METALEN			
arsen	14	6,7	<5
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
chrom	27	17	<15
koper	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	18	<13	<13
nikkel	19	12	9,5
zink	54	28	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 –	<0,01 –	<0,01 –
fenantreen	0,02 –	<0,01 –	<0,01 –
antraceen	<0,01 –	<0,01 –	<0,01 –
fluoranteen	0,04 –	<0,01 –	<0,01 –
benzo(a)antraceen	0,02 –	<0,01 –	<0,01 –
chryseen	0,01 –	<0,01 –	<0,01 –
benzo(k)fluoranteen	0,01 –	<0,01 –	<0,01 –
benzo(a)pyreen	0,01 –	<0,01 –	<0,01 –
benzo(ghi)peryleen	0,02 –	<0,01 –	<0,01 –
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01 –	<0,01 –	<0,01 –
pak-totaal (10 van VROM)	0,14 –	<0,1 –	<0,1 –
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,16	0,07	0,07
EOX	0,4 –	<0,3 –	<0,3 –
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 –	<5 –	<5 –
fractie C12 - C22	<5 –	<5 –	<5 –
fractie C22 - C30	<5 –	<5 –	<5 –
fractie C30 - C40	<5 –	<5 –	<5 –
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11496934-001 MM01 bg 01 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 24 (0-50)
- ² 11496934-002 MM02 west mg 01 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100) 11 (50-100) 23 (50-100) 24 (50-100)
- ³ 11496934-003 MM03 oost mg 10 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100) 22 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentemovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en

- interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 22% ; humus 3.2%
2 lutum 12% ; humus 1.7%
3 lutum 16% ; humus 1.2%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arsen	17	42	66	17
cadmium	0,47	5,4	10	0,47
chroom	52	110	169	52
koper	33	96	159	33
kwik	0,14	17	33	0,14
lood	44	257	469	44
nikkel	32	62	91	32
zink	121	371	621	121
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	61	830	1600	61

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1 lutum 22%; humus 3.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	34	54	14
cadmium	0,40	4,6	8,7	0,40
chromium	41	87	133	41
koper	26	75	124	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	218	399	38
nikkel	22	42	63	22
zink	89	273	458	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 2 lutum 12%; humus 1.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	15	37	58	15
cadmium	0,42	4,8	9,2	0,42
chrom	45	96	148	45
koper	29	82	136	29
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	40	232	424	40
nikkel	26	50	74	26
zink	101	310	519	101
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 3 lutum 16%; humus 1.2%

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijck
 Projectcode 279872_W2004

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode MM04 og¹
 Bodemtype¹ 1

droge stof(gew.-%) 75,7 --
 gewicht artefacten(g) <1 --
 aard van de artefacten(g) Geen --

organische stof (gloeiverlies)(%
 vd DS) 0,7 --

KORRELGROOTTEVERDELING
 lutum (bodem)(% vd DS) 13 --

METALEN
 arseen <5
 cadmium <0,35
 chroom <15
 koper <10
 kwik <0,10
 lood <13
 nikkel 8,8
 zink 21

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen <0,01 --
 fenantreen <0,01 --
 antraceen <0,01 --
 fluoranteen <0,01 --
 benzo(a)antraceen 0,01 --
 chryseen <0,01 --
 benzo(k)fluoranteen <0,01 --
 benzo(a)pyreen <0,01 --
 benzo(ghi)peryleen <0,01 --
 indeno(1,2,3-cd)pyreen <0,01 --
 pak-totaal (10 van VROM) <0,1 --
 pak-totaal (10 van VROM) (0.7
 factor) 0,07

EOX <0,3 --

MINERALE OLIE
 fractie C10 - C12 <5 --
 fractie C12 - C22 <5 --
 fractie C22 - C30 <5 --
 fractie C30 - C40 <5 --
 totaal olie C10 - C40 <20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11497992-001 MM04 og 02 (100-150) 02 (150-200) 07 (100-150) 07
 (150-200) 14 (100-150) 14 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200) 22
 (100-150) 24 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentemovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

- #
a) *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b) *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- 1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 13% ; humus 0.7%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
arseen	14	35	55	14
cadmium	0,41	4,6	8,8	0,41
chroom	42	89	137	42
koper	27	77	127	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	38	222	405	38
nikkel	23	44	66	23
zink	92	283	473	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 13%; humus 0.7%

Bijlage 8: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. toetsingswaarden

Projectnaam Fokkerweg Schipholrijk
 Projectcode 279872_W2004

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	22-22-1 ¹	24-24-1 ²	23-23-1 ³
METALEN			
arseen	<10	<10	<10
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a
chrom	<1	<1	<1
koper	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15
nikkel	<15	<15	<15
zink	73 [*]	80 [*]	98 [*]
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,3	<0,3	<0,3
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3
xylenen	<0,3 ⁻	<0,3 ⁻	<0,3 ⁻
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a
totaal BTEX	<1 ⁻	<1 ⁻	<1 ⁻
totaal BTEX (0.7 factor)	0,8 ⁻	0,8 ⁻	0,8 ⁻
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻	<0,1 ⁻	<0,1 ⁻
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻	<0,1 ⁻	<0,1 ⁻
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2 ⁻	<0,2 ⁻	<0,2 ⁻
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	<0,6	<0,6	<0,6
1,3-dichloorbenzeen	<0,6 ⁻	<0,6 ⁻	<0,6 ⁻
1,2-dichloorbenzeen	<0,6 ⁻	<0,6 ⁻	<0,6 ⁻
1,4-dichloorbenzeen	<0,6 ⁻	<0,6 ⁻	<0,6 ⁻
som dichloorbenzenen	<1,8 ⁻	<1,8 ⁻	<1,8 ⁻
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	1,3	1,3	1,3
Interventie factor chloorbenzenen	0,026	0,026	0,026
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25 ⁻	<25 ⁻	<25 ⁻
fractie C12 - C22	<25 ⁻	<25 ⁻	<25 ⁻
fractie C22 - C30	<25 ⁻	<25 ⁻	<25 ⁻
fractie C30 - C40	<25 ⁻	<25 ⁻	<25 ⁻
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride(mg/l)	<100	130 [*]	-

Monstercode en monstertraject:

¹	11499694-001	22-22-1 22 (200-300)
²	11499694-002	24-24-1 24 (150-250)
³	11499694-003	23-23-1 23 (150-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het

- gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
 - ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
 - *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
 - *niet geanalyseerd*
 - #** *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
 - a** *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
 - b** *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
arseen	10	35	60	10
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
chromium	1,0	16	30	1,0
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	7,0	94	180	7,0
som dichloorbenzenen	3,0	26	50	3,0
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	3,0	26	50	2,1
Interventie factor chloorbenzenen			1	
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride(mg/l)	100			0,10

¹⁾ S *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

Groenenbergterrein te Schiphol-Rijk

Toetsing in het kader van de Flora- en faunawet

R. de Beer
J. Groot

Opdrachtgever
Chipshol III



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Versie	Datum
Concept	4 oktober 2012
Eindrapport	9 oktober 2012

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel van het onderzoek	4
1.2	Het plangebied	4
2	Methode	4
3	Resultaten	5
3.1	Beschrijving aanwezige biotopen	5
3.2	Beschermde soorten.....	5
3.2.1	Flora.....	5
3.2.2	Vissen.....	5
3.2.3	Amfibieën	5
3.2.4	Vogels.....	5
3.2.5	Zoogdieren.....	5
3.2.6	Overige fauna.....	6
4	Wetgeving	7
4.1	Flora- en faunawet.....	7
4.1.1	Zorgplicht.....	7
4.1.2	Verbodsbepalingen	7
4.1.3	Vrijstellingen.....	7
4.1.4	Ontheffingsmogelijkheid.....	7
4.1.5	Gedragscode	8
4.1.6	Broedvogels	8
4.1.7	Ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet.....	9
4.2	Natuurbeschermingswet 1998	9
4.3	Ecologische hoofdstructuur (EHS).....	10
4.4	Overig	10
4.5	Wabo.....	10
5	Conclusies en aanbevelingen.....	10
6	Literatuur	11

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

Er bestaan plannen een terrein nabij Schiphol-Rijk, bekend onder de naam 'Groenenbergterrein', her in te richten.

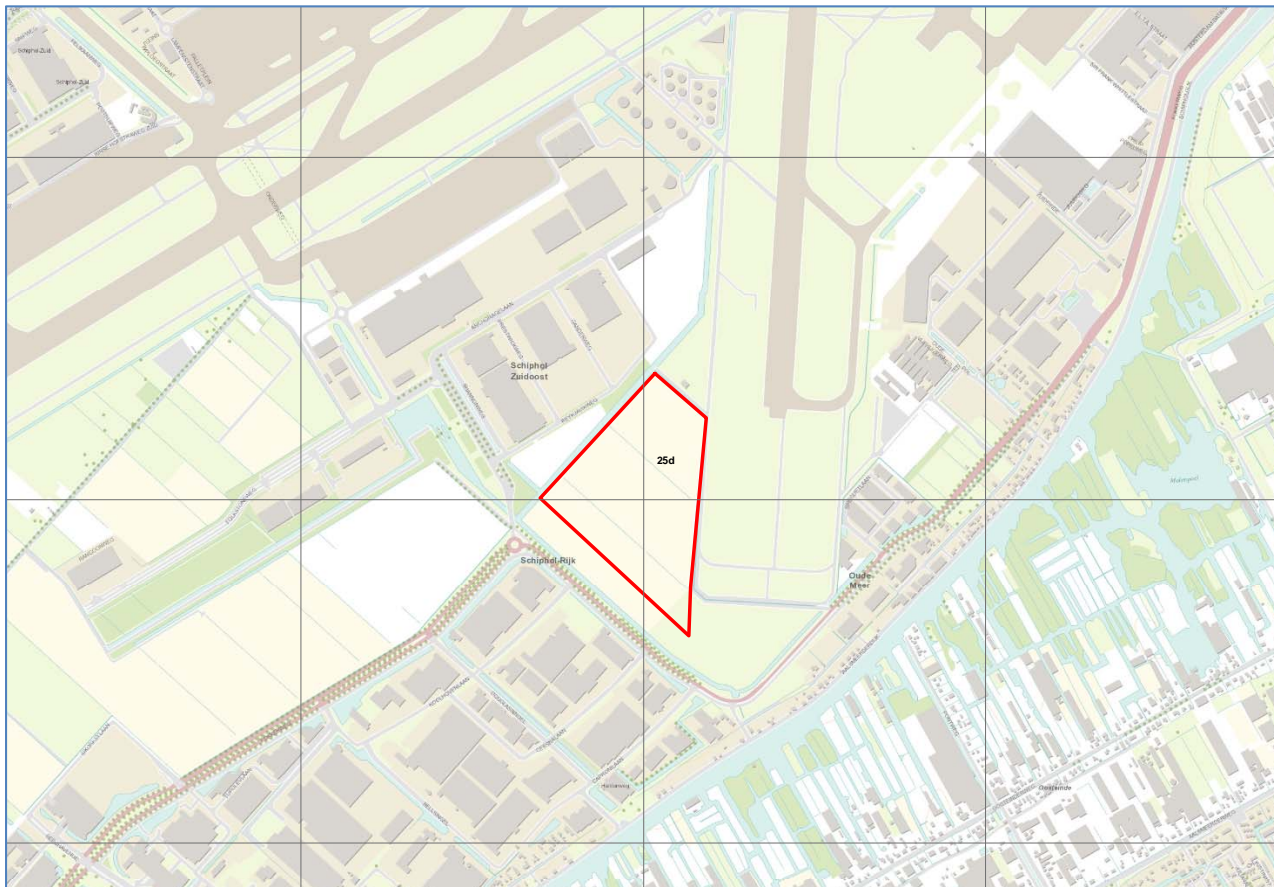
In opdracht van gebiedsontwikkelaar Chipshol III heeft Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot in het kader van de Flora- en faunawet een *quick scan* uitgevoerd naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora en fauna in het plangebied.

Het onderzoek heeft bestaan uit een veldbezoek.

1.2 Het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied aangegeven.

Het plangebied ligt noordelijk van bedrijventerrein Schiphol-Rijk en wordt grotendeels ingeklemd door bedrijventerreinen en de start- en landingsbanen van luchthaven Schiphol.



Figuur 1. Ligging van het plangebied Groenenbergterrein te Schiphol-Rijk.

2 Methode

Het plangebied is op 28 september 2012 bezocht om enerzijds de aanwezige en aangrenzende biotopen te beschrijven en anderzijds eventuele incidentele waarnemingen te doen van beschermde flora en fauna (voor zover waarneembaar). Op basis van de aangetroffen biotopen is per soortgroep een inschatting gemaakt van het mogelijk voorkomen van in ieder geval die beschermde soorten waarvoor, indien aanwezig, ontheffing moet worden aangevraagd bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling.

3 Resultaten

3.1 Beschrijving aanwezige biotopen

Het plangebied bestaat uit grootschalig akkerland met ten tijde van het veldbezoek daarop geteelde suikerbieten. Aan de zuidrand van het akkerland ligt een brede watergang met ruige oevers die geen deel uitmaakt van het plangebied. De akker wordt doorsneden door enkele greppels met daarlangs ruige vegetatieranden.

3.2 Beschermde soorten

3.2.1 Flora

In het plangebied werd geen beschermde flora waargenomen. Deze wordt ook niet verwacht.

3.2.2 Vissen

In het plangebied is geen water aanwezig, er kunnen dus geen vissen voorkomen.

3.2.3 Amfibieën

In het plangebied is geen voortplantingswater aanwezig voor amfibieën. Het gebied levert ook geen geschikt landbiotoop.

3.2.4 Vogels

Op het Akkerland zouden weidevogels als de Scholtekster en de Kievit kunnen vestigen.

Vogels vallen onder het zwaardere beschermingsregime van de Flora- en faunawet. Men dient activiteiten waarbij nesten verstoord kunnen worden buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van 15 maart tot 15 juli.

In het plangebied worden geen verblijfplaatsen verwacht van jaarrond beschermde vogelsoorten.

3.2.5 Zoogdieren

Het is mogelijk dat in het gebied enkele (kleine) zoogdieren voorkomen zoals de Haas en verschillende algemene soorten (spits)muizen. Deze soorten zijn beschermd onder het lichte beschermingsregime.

In het plangebied kunnen geen vleermuizen verblijven omdat ter plaatse geen bebouwing en bomen aanwezig zijn.



Grootschalig akkerland in het plangebied.

3.2.6 Overige fauna

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor andere beschermde diersoorten, in verband met het ontbreken van geschikt biotoop.



De watergang aan de zuidkant maakt geen deel uit van het plangebied.

4 Wetgeving

4.1 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet is het nationale wettelijke kader dat de soortbeschermende bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn in nationaal recht heeft omgezet.

De soortenlijst die volgt uit deze bepalingen is door de Minister van EL&I aangevuld met een extra aantal landelijk te beschermen soorten.

4.1.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling van de Flora- en faunawet is de zorgplicht (artikel 2), die stelt “dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

4.1.2 Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet bepaalt dat het verboden is:

- ♣ Planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);
- ♣ Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen, dan wel opzettelijk te veront-rusten (artikel 9 en 10);
- ♣ Verder is het verboden van beschermde diersoorten nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen of te verstoren (artikel 11) en iets dergelijks geldt voor eieren (artikel 12).

4.1.3 Vrijstellingen

De Mol is vrijgesteld van de verboden van de artikelen 9 t/m 11 en daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huis-spitsmuis vrijgesteld in of op gebouwen of daarbij behorende erven.

Er zijn daarnaast nog een aantal andere algemene soorten aangewezen die vrijgesteld zijn van de ver-

Kader: Tabellen van de Flora- en faunawet

Voor een precies overzicht van soorten in de tabellen zie: <http://www.dasenboom.nl/pdf/soorten%20FFW%20tabel%203.pdf> of http://www.hetlnvloket.nl/txmpub/files/?p_file_id=37183 of http://www.hetlnvloket.nl/txmpub/files/?p_file_id=41764.

Tabel 1	Wanneer activiteiten worden ondernomen die zijn te kwalificeren als “bestendig beheer en onderhoud”, “bestendig gebruik” of “ruimtelijke ontwikkeling”, geldt een vrijstelling voor de soorten uit Tabel 1. Voor deze activiteiten hoeft dan geen ontheffing aangevraagd worden. Voor andere dan hierboven genoemde activiteiten is voor de soorten uit Tabel 1 wel een ontheffing nodig.
Tabel 2	Wanneer activiteiten worden ondernomen die zijn te kwalificeren als “bestendig beheer en onderhoud”, “bestendig gebruik” of “ruimtelijke ontwikkeling”, geldt een vrijstelling voor de soorten in Tabel 2, <u>mits</u> activiteiten aantoonbaar worden uitgevoerd op basis van een door de Minister van EL&I goedgekeurde gedragscode. Als de functionaliteit van de voortplantings-, rust- en/of vaste verblijfplaats niet kan worden gegarandeerd en men niet in het bezit is van een dergelijke gedragscode, is voor de soorten in Tabel 2 een ontheffing nodig.
Tabel 3	Wanneer activiteiten worden ondernomen die zijn te kwalificeren als “bestendig beheer en onderhoud” of “bestendig gebruik”, geldt een vrijstelling voor de soorten in Tabel 3 <u>mits</u> activiteiten aantoonbaar worden uitgevoerd op basis van een door de Minister van EL&I goedgekeurde gedragscode. Wanneer activiteiten worden ondernomen die zijn te kwalificeren als “ruimtelijke ontwikkeling”, en de functionaliteit van de voortplantings-, rust- en/of vaste verblijfplaats kan niet worden gegarandeerd, dan is voor Tabel 3-soorten een ontheffing nodig. Ook voor vogels geldt deze zware toets.

boden van de artikelen 8 t/m 12, indien werkzaamheden worden verricht in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik of van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor deze soorten hoeft dan geen ontheffing te worden aangevraagd, maar de zorgplicht blijft onverminderd gelden. Dit wordt het ‘lichte beschermingsregime’ genoemd, geldend voor de zogenaamde ‘Tabel 1-soorten’ (zie kader ‘Tabellen van de Flora- en faunawet’).

4.1.4 Ontheffingsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het aanleggen van woningbouw- of bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ont-

heffing volgens artikel 75 van de Flora- en faunawet verkregen worden.

Als er beschermde soorten voorkomen uit **Tabel 2** of **Tabel 3** (zie kader 'Tabellen van de Flora- en faunawet') én als het niet mogelijk is door middel van verzachtende en/of compenserende maatregelen schade aan deze natuurwaarden te voorkomen, dan is ontheffing vereist.

Als door het nemen van voldoende verzachtende en/of compenserende maatregelen geen schade optreedt (te beoordelen door het Ministerie van EL&I!), hoeft geen ontheffing te worden verkregen.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (Ministerie van EL&I) op grond van de volgende punten per beschermingsregime of soortgroep:

Tabel 2

- ♣ In hoeverre treedt schade op?
- ♣ Komt 'de gunstige staat van instandhouding' in gevaar?

Tabel 3 én voorkomend in Bijlage IV Habitatrichtlijn

- ♣ In hoeverre treedt schade op?
- ♣ Is er een wettelijk belang zoals bescherming flora en fauna, volksgezondheid, openbare veiligheid of dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten?
- ♣ Zijn er bevredigende alternatieven?
- ♣ Komt 'de gunstige staat van instandhouding' in gevaar?

Tabel 3, niet voorkomend in Bijlage IV Habitatrichtlijn

- ♣ In hoeverre treedt schade op?
- ♣ Is er een wettelijk belang zoals onder andere eerder genoemde belangen of een belang in de vorm van het uitvoeren van werkzaamheden in verband met ruimtelijke inrichting en ontwikkeling?
- ♣ Zijn er, bevredigende, alternatieven?
- ♣ Komt 'de gunstige staat van instandhouding' in gevaar?

Broedvogels (zie §4.1.6)

- ♣ In hoeverre treedt schade op?
- ♣ Is er een wettelijk belang zoals bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer, bedreiging van de volksgezondheid of openbare veiligheid?
- ♣ Zijn er bevredigende alternatieven?
- ♣ Komt 'de gunstige staat van instandhouding' in gevaar?

Voor een overzicht van de soorten van Bijlage IV zie:

http://www.minlnv.nederlandsesoorten.nl/get?site=lnv.db&view=lnv.db&page_alias=zoekwet&show=speciesList&rid=33&legislation=&version=xls.

4.1.5 Gedragscode

Indien men in het bezit is van een door de minister van EL&I goedgekeurde gedragscode hoeft bij werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud en van bestendig gebruik voor de **Tabel 2- en 3-soorten** en ook voor vogels geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode. Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld!

Bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting hoeft voor **Tabel 2-soorten** geen ontheffing te worden aangevraagd wanneer men in het bezit is van (of aansluit bij) een door de minister van EL&I goedgekeurde gedragscode.

4.1.6 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men versturende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van vaste rust- of verblijfplaatsen en zijn daarom jaarrond beschermd.

Van enkele soorten zijn de nesten jaarrond be-

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Vogelsoorten waarvan de nesten in principe jaarrond zijn beschermd met beschermingscategorie (1 = soorten die ook buiten het broedseizoen het nest gebruiken als vaste rust- of verblijfplaats, 2= koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop, 3 = soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing, 4 = soorten die niet of nauwelijks zelf in staat zijn een nest te maken). Zie ook http://www.hetlnvloket.nl/txmpub/files/?p_file_id=41763.

Soort	Categorie
Boomvalk	4
Buizerd	4
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	3
Havik	4
Huisemus	2
Kerkuil	3
Oehoe	3
Ooievaar	3
Ransuil	4
Roek	2
Slechtvalk	3
Sperwer	4
Steenuil	1
Wespendief	4
Zwarte wouw	4

scherm. De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf wordt zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan, betrokken!

Voor jaarrond beschermde soorten kan, meestal alleen buiten het broedseizoen, wel ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevingscheck' is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat door verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn en er geen ontheffing nodig is, kunnen deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan het Ministerie van EL&I. Het Ministerie zal de ontheffingsaanvraag dan 'positief afwijzen' omdat geen schade wordt voorzien. Een dergelijke positieve afwijzing kan (juridisch) gelden als ontheffing voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Het is uiteraard essentieel dat de (aan het ministerie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

Wanneer het niet mogelijk is passende verzachtende en/of compenserende maatregelen te nemen dient ontheffing te worden aangevraagd. Deze wordt op dezelfde gronden getoetst als Tabel 3-soorten (zware toetsing).

De overige vogelsoorten keren weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen' (categorie 5).

4.1.7 Ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet

Zijn er negatieve effecten mogelijk op soorten van **Tabel 2** en/of **Tabel 3** dan dient een "Aanvraag ontheffing, ingevolge Flora- en faunawet artikel 75, vierde lid of vijfde lid onderdeel c" te worden ingediend bij de Dienst Regelingen van het Ministerie van EL&I. Deze aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ Het desbetreffende projectplan.
- ♣ Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 5 jaar geldig).
- ♣ Een beschrijving van de te verwachten schade voor de in de aanvraag vermelde soorten.
- ♣ Een beschrijving hoe de schade aan de beschermde soorten tot een minimum kan worden beperkt.

- ♣ Een beschrijving van voorgenomen mitigerende en/of compenserende maatregelen indien schade onvermijdelijk is.

Voor de eerdergenoemde **Tabel 3**-soorten dient wegens een uitgebreide toets ook te worden vermeld:

- ♣ Onderbouwing van de keuze voor de geplande locatie van de voorgenomen activiteit en onderzoek naar alternatieve locaties.
- ♣ De onderbouwing van het wettelijke belang van de voorgenomen activiteit.

4.2 Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 is het nationale wettelijke kader dat de gebiedsbeschermende bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn in nationaal recht heeft omgezet.

Gebieden die hieronder vallen zijn de Natura 2000-gebieden en de Beschermde Natuurmonumenten. Voor een overzicht van deze gebieden zie:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=infogebieden>

Voor natuurgebieden die geheel of gedeeltelijk binnen de grenzen van een provincie liggen, is die Provincie het bevoegde gezag. Soms kan ook een andere provincie bevoegd zijn, of het ministerie van EL&I.

Procedure bij vergunningaanvraag

Initiatiefnemers die een project willen uitvoeren IN of NABIJ een natuurgebied dat wordt beschermd door de Nb-wet dienen altijd na te gaan wat de mogelijke gevolgen zijn voor het natuurgebied. De eerste stap daarbij is om eerst met de provincie in vooroverleg te treden. Hierbij krijgt u de mogelijkheid uw project toe te lichten. Zij kan de mogelijkheden en onmogelijkheden uitleggen en informatie verschaffen voor het (voor)onderzoek.

In het (ontwerp)aanwijzingsbesluit van het natuurgebied (van zowel Natura 2000 als van een Beschermde Natuurmonument) staat opgenomen voor welke natuurwaarden het gebied is aangewezen. Er dient een (voor)onderzoek te worden gedaan waarin deze natuurwaarden worden genoemd, en welke effecten er mogelijk zijn op deze natuurwaarden door de voorgenomen activiteiten.

Als er geen negatieve effecten zijn is er geen vergunningplicht. Als er wel effecten zijn, kan vergunning worden verleend aan de hand van het (voor)onderzoek. Als er significante negatieve effecten zijn, kan vergunning uitsluitend verleend worden aan de hand van een passende beoordeling. In zo'n passende beoordeling wordt het initiatief dan afgewogen tegen de belangen, en wordt de mogelijkheid van mitigatie en compensatie nagegaan.

4.3 Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Ingrepen in gebieden die horen bij de EHS worden in principe niet toegestaan, tenzij bijvoorbeeld uitgesloten is dat de ingreep een negatief effect heeft op de EHS of de ingreep een groot maatschappelijk belang dient. Als een dergelijke ingreep wordt toegestaan, moeten eventuele nadelige gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen en de resterende schade moet worden gecompenseerd.

4.4 Overig

Naast deze wetgeving zijn soms andere gebiedsbeschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'weidevogelleefgebieden' van de Provincie Noord-Holland. Per gebied zal moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

4.5 Wabo

Vanaf 1 oktober 2010 is het mogelijk geworden voor particulieren, bedrijven en overheden om voor projecten een zogenaamde omgevingsvergunning aan te vragen onder de 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (Wabo).

De omgevingsvergunning komt in plaats van een groot aantal andere losse vergunningen en kan digitaal (of op papier) worden aangevraagd bij de gemeente waarin de activiteit plaats vindt. Formulieren zijn (digitaal) te verkrijgen via www.omgevingsloket.nl.

Ook een ontheffing Flora- en faunawet en een vergunning Natuurbeschermingswet 1998 kan onder de Wabo worden aangevraagd in het formulier door aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Vervolgens kan met het (digitale) formulier, ongeveer op dezelfde wijze als bij de ontheffingsaanvraag zoals hierboven beschreven, worden aangegeven welke beschermde flora en fauna voorkomt, wat de verwachte schade is, wat het belang is van de ingreep en welke verzachtende (mitigerende) en/of compenserende maatregelen worden getroffen. De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar het ministerie van EL&I die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (Vvgb) afgeeft als onderdeel van de omgevingsvergunning. Als voorschriften worden overtreden en beschermde soorten worden geschaad, moeten de gemeenten handhaven. Bij een overtreding van de Flora- en faunawet die los staat van de Wabo, moet het ministerie van EL&I optreden.

Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes of stilleggen van werkzaamheden.

5 Conclusies en aanbevelingen

- ♣ Het onderzoeksgebied is in potentie geschikt voor beschermde soorten vogels en (kleine) zoogdieren.
- ♣ Gezien het aanwezige biotoop, het oppervlak, de geografische ligging en informatie uit de vakliteratuur over populaties in de omgeving, zullen van de (kleine) zoogdieren alleen licht beschermde soorten aanwezig zijn.
- ♣ Voor de aangetroffen of verwachte licht beschermde soorten gelden geen verbodsbepalingen als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Een ontheffing is dan niet nodig.
- ♣ In het plangebied kunnen broedvogels voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van maart tot en met juli.

Zorgplicht

Voor alle beschermde soorten (alle regimes) geldt de zorgplicht (zie §4.1.1). Teneinde de zorgplicht na te leven kan men voorafgaand aan de werkzaamheden de volgende praktische richtlijnen hanteren:

- ♣ Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) kan gefaseerd verwijderd worden. Dit geeft bodembewonende dieren de kans om in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten;

Overige wetgeving

In het plangebied is geen andere natuurwetgeving van toepassing dan de in dit rapport beschreven Flora- en faunawet.

6 Literatuur

- BROEKHUIZEN, S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SMEENK & J.B.M. THISSEN (RED.), 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. 3^e herziene druk. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- CREEMERS, R.C.M., & J.C.W. VAN DELFT (RAVON, RED.), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland - Nederlandse Fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- JANSSSEN, J.A.M., J.H.J. SCHAMINÉE, 2004. *Europese Natuur in Nederland, Soorten van de habitatrichtlijn*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- MEIJDEN, R. VAN DER, 2005. *Heukels' Flora van Nederland*. 23^e druk. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- NEDERLANDSE VERENIGING VOOR LIBELLENSTUDIE 2002. *De Nederlandse Libellen (Odonata)*. – *Nederlandse Fauna 4*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- NIE, H.W. DE & G. VAN OMMERING, 1998. *Bedreigde en kwetsbare zoetwatervissen in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst*. Rapport nr. 33, IKC Natuurbeheer, Wageningen.
- NIE, H.W. DE, 1997. *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen*. 2^e herziene druk. Media Publishing Int. bv, Doetinchem.
- NÖLLERT, A. C. NÖLLERT, 2001. *Amfibieëngids van Europa*. TIRION Uitgevers bv, Baarn.
- PETERS, T.M.J., C. VAN ACHTERBERG, W.R.B. HEITMAN, W.F. KLEIN, V. LEFEBER, A.J. VAN LOON, A.A. MABELIS, H. NIEUWENHUIJSEN, M. REEMER, J. DE ROND, J. SMIT, H.H.W. VELTHUIS, 2004. *De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata)* – *Nederlandse Fauna 6*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- SCHARRINGA, C.J.G., W. RUITENBEEK & P.J. ZOMERDIJK, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*. Samenwerkende Vogelwerkgroepen, Landschap Noord-Holland.
- SDU UITGEVERS, 2002-2007. *Flora- en faunawet, bewerkt en toegelicht door M.A. Huber, mr. drs. D. van der Meijden, J.A.M. van Spaandonk & mr. A.S. Vreugdenhil*. Koninklijke Vermande, Den Haag.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000*. – *Nederlandse Fauna 5*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- STUMPEL, TON, STRIJBOSCH, HENK. 2006. *Veldgids Amfibieën en reptielen*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Van Brederode BV
Ir. H. van Brederode bi bnSP
Boeing Avenue 244
1119 PZ SCHIPHOL-RIJK

Afdeling Cultureel Erfgoed
Ons kenmerk CNH-2012-611-HZ/TdR
Datum 18 oktober 2012
Onderwerp QS Groenenbergterrein en Pruisen II

Geachte heer Van Brederode,

Conform uw opdracht van 21 september jl. hebben wij voor u twee quickscans uitgevoerd op basis van de door u verstrekte informatie en de door ons bij Raap aangevraagde en door Raap toegezonden RAAP-notitie 1765 "*Project N201, onderzoeksgebied projectdeel omlegging Schiphol-Rijk. Gemeente Haarlemmermeer. Archeologisch, historisch-geografisch en architectuurhistorisch bureauonderzoek.*"

In deel 1 wordt de quickscan uitgevoerd ten behoeve van archeologie. In deel 2 volgt de conclusie. In bijlage 1 is de aangeleverde informatie opgenomen die als basis dient voor deze quickscans en bijlage 2 is de gemeentelijke beleidskaart opgenomen.

1 Quickscans

In deze quickscans wordt gekeken wat er wettelijk verplicht is op het gebied van archeologie (er is niet gekeken naar cultuurhistorische waarden).

1.1 Bestemmingsplan

In de aangeleverde informatie wordt verwezen naar een aantal bestemmingsplannen. Om na te gaan wat het vigerende toetsingskader is, is op 10 oktober jl. telefonisch contact geweest met de heer Van Brederode, van Brederode BV. De heer Van Brederode heeft aangegeven dat er voor de plannen nieuwe bestemmingsplannen zullen worden opgesteld.

1.2 Beleidskaart

Aangenomen mag worden dat de gemeente Haarlemmermeer voor het opstellen van de nieuwe bestemmingsplannen gebruik zal maken van hun erfgoednota die op 17 februari 2011 is vastgesteld en terug te vinden is op de gemeentelijke website.

In de toelichting op de nota staat op de gemeentelijke website:
"Archeologie

In de Haarlemmermeer zijn op bescheiden schaal archeologische waarden aangetoond. Op een aantal plaatsen is bij nieuwe ontwikkelingen, vooral als deze grootschalig zijn, verkennend archeologisch onderzoek vereist.

Cultuurcompagnie Noord-Holland

is ontstaan uit
Cultureel Erfgoed Noord-Holland
en Kunst en Cultuur Noord-Holland

Postbus 3043
1801 GA Alkmaar

Bergerweg 1
1815 AC Alkmaar

T (072) 850 28 00
E info@cultuurcompagnie.nl
I www.cultuurcompagnie.nl

ING 68 96 62 289
KvK 41226736

De gemeente voert dan ook een beleid dat in eerste instantie gericht is op behoud van waardevolle elementen en structuren, waarbij de omvang van de bodemversturende activiteit bepalend is."

Deze erfgoednota geeft het archeologisch beleid van de gemeente Haarlemmermeer weer. In bijlage 1 van deze quickscans is de archeologische beleidskaart aangegeven.

Beide plangebieden vallen in het gebied waarvoor geldt:
"Archeologisch onderzoek vereist bij"
"Plannen van 10.000 m2 en groter"

Voor plangebied Groenenbergterrein geldt een omvang van 21 hectare en voor plangebied Pruisen II geldt een omvang van 15 hectare. De omvang van beide gebieden overschrijden dus ruimschoots de 10.000 m2. Zodoende is voor beide terreinen een archeologisch onderzoek vereist.

1.3 Onderzoek Project 201

De plangebieden liggen deels in en direct grenzend aan een plangebied waarvoor RAAP een bureauonderzoek heeft opgesteld (Soonius en Bekius 2006). In dit bureauonderzoek staat de volgende conclusie:

"Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten en de geconstateerde lage archeologische verwachting wordt ten aanzien van het archeologisch aspect in dit project geen vervolgonderzoek aanbevolen."

Vermoedelijk geldt dit ook voor de plangebieden Groenenbergterrein en Pruisen II. Deze plangebieden liggen echter grotendeels buiten het bureauonderzoek van RAAP. Dit betekent dat het bureauonderzoek van RAAP niet kan volstaan om te voorzien aan de eis van een archeologisch onderzoek voor de betreffende plangebieden.

2. Conclusie

Voor beide plangebieden geldt een eis voor archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek van RAAP doet vermoeden dat voor de betreffende plangebieden de archeologische verwachting laag is. Aangezien de plangebieden echter grotendeels buiten het onderzoeksgebied van bureauonderzoek van RAAP liggen, kan dit bureauonderzoek niet voorzien in de gestelde eis om een archeologisch onderzoek te verrichten. Op grond hiervan zal voor beide plangebieden een bureauonderzoek vereist zijn die naast archeologie ook aandacht geeft aan cultuurhistorie.

Mocht u naar aanleiding van onze quick scans nog vragen of opmerkingen heeft dan horen wij dit graag.

Wij danken u voor uw opdracht.

Met vriendelijke groet,



Drs. T. de Ridder
Senior archeoloog

Bijlage 1: verstrekte informatie

**Nadere informatie voor archeologische quick-scan
Groenenbergterrein en Pruissen II** (zie ook eerder per e-mail
verstrekte gegevens)

Ruimtelijke ontwikkeling:

Groenenbergterrein: bedrijventerrein, logistieke bedrijven (loodsen)
Pruissen II: bedrijventerrein, logistieke bedrijven, data-centers en
kantoren

Geldende bestemmingsplannen

Het plangebied valt in de volgende bestemmingsplannen:

- Landelijk gebied (raadsbesluit 24 november 1988, nr. 440; KB 8 maart 1991, nr. 91.002124);
- Schiphol-Zuidoost (raadsbesluit 23 november 1989, nr. 482; KB 24 april 1992, nr. 92.003695);
- Schiphol en omgeving (raadsbesluit 6 november 1975, nr. 441; KB 16 januari 1987, nr. 20).
- Paraplubestemmingsplan Luchthavenindeling (raadsbesluit 8 juli 2004 nr 184; Goedgekeurd door GS op 13 oktober 2004, nr. 2004-33059).

Dit plan heeft tot doel de beperkingen van het
Luchthavenindelingsbesluit vast te leggen in vigerende
bestemmingsplannen.

Het **Groenenbergterrein** ligt in het bestemmingsplan 'Schiphol-
Zuidoost'

Voor **Pruissen II** zijn het 'Landelijk gebied' en 'Schiphol en Omgeving'
van toepassing, met dien verstande dat voor een gedeelte van het
terrein sinds kort het bestemmingsplan Schiphol, vastgesteld 24
november 2011

Oppervlakten en bodemverstoring:

De oppervlakte van het te ontwikkelen gebied van Groenenbergterrein
is: **21 hectare**

Bodemverstoring door fundering van gebouwen en laadkuilen

Agrarisch gebruik en onbebouwd (satellietfoto)

Laadkuil kan op maaiveld (peil gebouw ca. + 1,20 m'), half verdiept of
geheel verdiept (ca. 1,20 m' onder bouwpeil).

De oppervlakte van Pruissen II is: **15 hectare**

Bodemverstoring door fundering gebouwen en laadkuilen.

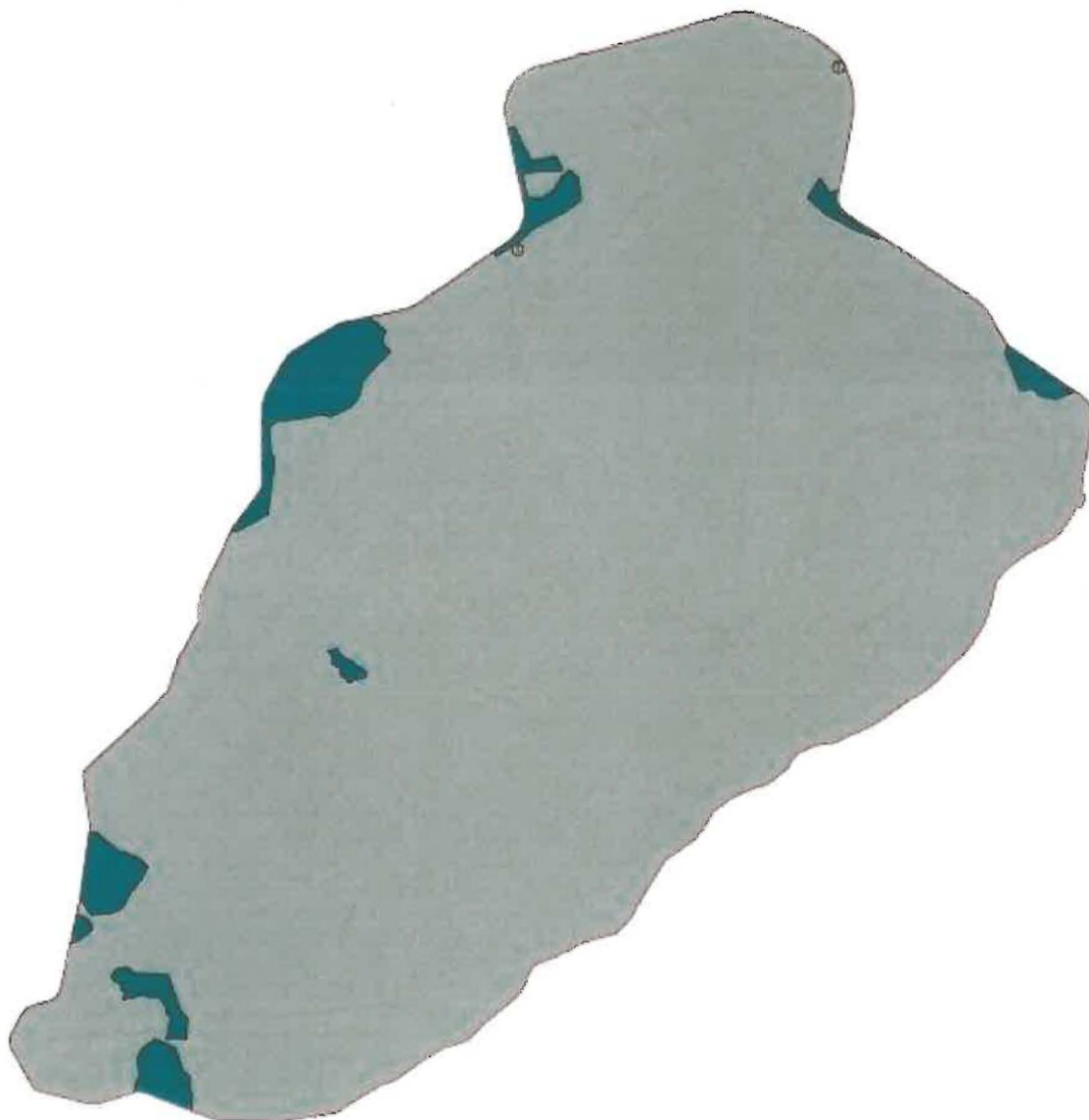
Agrarisch gebruik en boerderij met bedrijfsgebouwen centraal in het
gebied aanwezig (satellietfoto). 2

Literatuur

Gemeente Haarlemmermeer, 2011: ERFGOED OP DE KAART. Nota beleid cultureel Erfgoed Haarlemmermeer

Soonius, C.M. en D. Bekius, 2006: Project N201, onderzoeksgebied projectdeel omlegging Schiphol-Rijk. Gemeente Haarlemmermeer. Archeologisch, historisch-geografisch en architectuurhistorisch bureauonderzoek. *RAAP-NOTITIE* 1765.

**Bijlage 2: archeologische beleidskaart gemeente
Haarlemmermeer**



Legenda


Archeologisch onderzoek vereist bij:



Plannen van 50 m² en groter

Plannen van 500 m² en groter

Plannen van 10.000 m² en groter

 Moeder

Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied Groenenbergterrein

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmermeer
Titel: Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied Groenenbergterrein
Status: definitief
Datum: 20 november 2012
Projectnummer:
Senior-archeoloog: T. de Ridder
Auteur: J.T. Verduin
Illustraties: Cultuurcompagnie Noord-Holland, tenzij anders vermeld

Autorisatie:

Datum:

ISSN: 1871-398X

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

De Stichting aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Cultuurcompagnie Noord-Holland
Bergerweg 1
1815 AC Alkmaar

Telefoon: (072) 8502800
Email: info@cultuurcompagnie.nl
Internet: www.cultuurcompagnie.nl

Samenvatting

Chipshol III BV is voornemens een agrarische gebied te ontwikkelen tot bedrijventerrein, waar o.a. logistieke bedrijven met loodsen gebouwd zullen worden. Het plangebied, het Groenenbergterrein, is 21 hectare groot en is in gebruik als weiland.

Binnen het plangebied zullen gebouwen en laadkuilen worden aangelegd. De graafwerkzaamheden voor de aanleg van gebouwfunderingen en laadkuilen, kunnen eventueel aanwezige archeologische resten bedreigen. Daarom heeft de opdrachtgever, Van Brederode BV, besloten een archeologisch bureauonderzoek uit laten voeren.

Doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologische verwachting. Om een betrouwbare verwachting te kunnen uitspreken, is een zone met een straal van minstens 500 m rondom het plangebied, het zogenaamde bureauonderzoeksgebied.

Advies Groenenbergterrein: geen vervolgonderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de kans uiterst klein is dat door de uitvoering van de plannen archeologische resten worden aangetast in het plangebied Groenenbergterrein. Geadviseerd wordt geen vervolgonderzoek te doen, maar het plangebied vrij te geven. Indien tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, geldt de wettelijke meldingsplicht op basis van de Monumentenwet.

Inhoudsopgave

1. Administratieve gegevens	5
2. Inleiding.....	6
3. De huidige situatie en voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied	8
4. Historisch gebruik en landschappelijke ontwikkeling in het onderzoeksgebied	9
5. De bekende archeologische waarden	15
6. Verwachte archeologische waarden in het plangebied	16
7. Advies	17
Literatuur- en documentatielijst	18

1. Administratieve gegevens

Onderzoeksmeldingnummer: Groenenbergterrein 54513
Datum: 20 november 2012

Opdrachtgever: Dhr. H. van Brederode
Van Brederode BV
Boeing Avenue 244
1119 PZ Schiphol-Rijk

Bevoegde
overheid: Gemeente Haarlemmermeer
Postbus 250
2130 AG Hoofddorp

Uitvoerder onderzoek: Cultuurcompagnie Noord-Holland
Bergerweg 1
1815 AC Alkmaar

Locatie: gemeente: Haarlemmermeer (Noord-Holland)
plaats: Schiphol
toponiem: Groenenbergterrein
hoogte maaiveld: -4,7 tot -4,4 m NAP (Groenenbergterrein, bron
AHN, zie Bijlage 6)

Kaartblad Topografische Kaart van Nederland: 25D

Coördinaten hoekpunten plangebied:
Groenenbergterrein
112.643 / 477.942 (NW)
113.185 / 478.255 (NO)
113.141 / 477.744 (ZO)
113.015 / 477.613 (ZW)

2. Inleiding

Chipshol III BV is voornemens een agrarische gebied te ontwikkelen tot bedrijventerrein, waar o.a. logistieke bedrijven met loodsen gebouwd zullen worden. Het plangebied, het Groenenbergterrein, is 21 hectare groot en is in gebruik als weiland.

Binnen het plangebied zullen gebouwen en laadkuilen worden aangelegd. De graafwerkzaamheden voor de aanleg van gebouwfunderingen en laadkuilen, kunnen eventueel aanwezige archeologische resten bedreigen. Daarom heeft de opdrachtgever, Van Brederode BV, besloten een archeologisch bureauonderzoek uit laten voeren.

Beleid

Het gedeelte van de Haarlemmermeer waarop de plannen betrekking hebben was een veengebied dat in de Middeleeuwen door mensen ontgonnen en in gebruik genomen is. Door inklinking en oxidatie van de bodem vonden overstromingen plaats en gingen de veengronden verder verloren. Zo ontstond de Haarlemmermeer. In de 19^{de} eeuw werd het meer drooggelegd en weer ingericht voor bewoning en landbouw. Het plangebied Groenenbergterrein bevindt zich in een zone waar volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Haarlemmermeer rekening gehouden moet worden met archeologie bij plannen groter dan 10.000 m². In deze zone (lichtgrijs op de beleidskaart: zie Bijlage 3), is de kans op aantreffen van archeologische resten van voor de inpoldering het kleinst. Het plangebied overschrijdt de oppervlaktegrens van 10.000 m² die voor deze zone geldt. Voor het gebied is eerder een archeologische quickscan uitgevoerd (T. de Ridder, 18-10-2012). Hieruit bleek dat de archeologische verwachting, afgaande op een eerder bureauonderzoek in de regio (Soonius en Bekius 2006), laag is. Aangezien het plangebied Groenenbergterrein buiten het onderzoeksgebied van eerdere bureauonderzoeken valt, kon de quickscan niet voorzien in de gestelde eis om een archeologisch onderzoek te verrichten. Op grond daarvan is opdracht gegeven om dit bureauonderzoek op te stellen, dat naast archeologie ook aandacht geeft aan cultuurhistorie.

Bureauonderzoek

Voor dit bureauonderzoek zijn diverse bronnen gebruikt om een beeld te verkrijgen van de archeologische waarde van het plangebied. Zo zijn verscheidene oude kaarten, de geomorfologische kaart en bodemkaarten bestudeerd. Voor een belangrijk deel zijn gegevens verzameld uit het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS). Dit digitale archief wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) onderhouden. Hierin zijn onder meer archeologische waarnemingen en terreinen opgenomen. Een waarneming bestaat uit zowel mobiele vondsten als grondsporen zijn. De in ARCHIS te raadplegen Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van behoudswaardige archeologische terreinen waarvan een deel van rijkswege beschermd is. Verder bevat ARCHIS een overzicht van lopend en uitgevoerd onderzoek. Resultaten van dit onderzoek bieden vaak belangrijke aanknopingspunten voor een archeologische

verwachting binnen een plangebied. Als onderzoeksgebied is gekozen voor een straal van minstens 500 m rondom de plangebieden.

Het onderzoek is uitgevoerd door J.T. Verduin van de Cultuurcompagnie Noord-Holland.

3. De huidige situatie en voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied

Chipshol III BV is voornemens een agrarische gebied te ontwikkelen tot bedrijventerrein, waar o.a. logistieke bedrijven met loodsen gebouwd zullen worden. Het plangebied, het Groenenbergterrein, is 21 hectare groot en is in gebruik als weiland.

Binnen het plangebied zullen gebouwen en laadkuilen worden aangelegd. De graafwerkzaamheden voor de aanleg van gebouwfunderingen en laadkuilen, kunnen eventueel aanwezige archeologische resten bedreigen. De laadkuilen kunnen op maaiveld (peil gebouw ca. + 1,20 m), half verdiept of geheel verdiept (ca. 1,20 m onder bouwpeil) worden aangelegd. De bouwplannen zijn weergegeven in Bijlage 2.

4. Historisch gebruik en landschappelijke ontwikkeling in het onderzoeksgebied

Ontstaansgeschiedenis

Duizenden jaren geleden was het gebied rondom de Haarlemmermeer een deltagebied van de rivieren die water afvoerden van het veen. Het landschap kreeg ook vorm door de afwisseling van IJstijden en warmere perioden. In de laatste IJstijd, die ongeveer 10.000 jaar geleden eindigde was de zeespiegel zeer laag. Engeland was op dat moment verbonden met het vasteland van Europa en de Noordzee lag droog. Zodra de ijskappen begonnen te smelten steeg de zeespiegel snel. Gelijktijdig met de zeespiegelstijging steeg ook het grondwater en ontstonden gunstige condities voor veengroei. In grote delen van West-Nederland ontwikkelde zich het zogenaamde Basisveen.

De directe invloed van de zee werd in West-Nederland merkbaar vanaf ca. 7000 voor Chr. toen er een wadden- en kweldergebied ontstond. Kreken en geulen drongen tot diep in het achterland door waarbij zand en klei werd afgezet. Deze sedimenten worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer. Dit pakket is in de Haarlemmermeer ca. 6 à 7 m dik en ligt tegenwoordig aan het oppervlak. De voormalige stroomruggen uit het wadden- en kwelderlandschap zijn in het huidige landschap herkenbaar door hoogteverschillen.

Ongeveer 5000 jaar geleden werd de huidige kustlijn van Nederland gevormd. Vanaf dat moment nam de zeespiegelstijging af met als gevolg dat er zand aan de kust bleef liggen en niet meer door de zee werd meegenomen zodat een reeks strandwallen ontstond. Nadat het zeegat van Hoofddorp zich had gesloten ontstond opnieuw een veenpakket. De ca. 4 m dikke laag van het zogenaamde Hollandveen bedekte het grootste deel van de Haarlemmermeerpolder. Het veen is in de loop der tijd weer verdwenen door erosie (oeverafslag) en vervening (turfwinning).

Rond 1250 bestond het gebied uit verschillende kleine meren. Nederland stroomde door de stijgende zeespiegel onder water en door de eb en vloed beweging ontstonden het Leidsche Meer, het Spieringmeer, het oude Haarlemmermeer en het Oude Meer. Deze meren waren van elkaar gescheiden door smalle landstroken. Gezamenlijk hadden deze meren een oppervlak van 9100 hectare.

De zeespiegel bleef de daarop volgende eeuwen stijgen en nam steeds meer land weg van de dorpen die op de smalle landstroken liggen. Er verdwijnen rond 1500 zelfs twee dorpen, Vijfhuizen en Nieuwerkerk, in het water.

In de eerste helft van de 16e eeuw bestond nog de mogelijkheid om bij De Vennep de smalle doorgang die Haarlemmermeer en Leidsche Meer met elkaar verbond, over te steken. Direct ten noorden van De Vennep lag het eiland Beinsdorp. De Vennep en Beinsdorp waren gehuchten die langzamerhand ten prooi vielen aan het groter wordende meer. Van de oversteekplaats De Vennep resteerden aan het eind van de 16e eeuw twee kleine eilandjes, die gedurende de 17e eeuw geheel verdwenen. Beinsdorp werd kleiner en kleiner, maar is nooit helemaal in het water verdwenen.

In 1583 was sprake van één groot meer: het Haarlemmermeer. De andere meren zijn daarin opgegaan en de landstroken tussen de meren zijn verdwenen. Door de hoge waterstanden braken de dijken langs het IJ geregeld door. Er werden dan ook al plannen gemaakt om het water te beteugelen en het meer droog te leggen.

In de 17de eeuw werden verschillende droogmakerijplannen gemaakt. Het eerste plan uit 1617 is van Gerbrant Meuss. Dit plan werd afgewezen door Haarlem en Leiden die economische voordelen haalden uit het Haarlemmermeer. Vervolgens kwam in 1629 een tweede plan, opgesteld door Jan Adriaansz Leeghwater. Zijn plan is gebaseerd op de kaart van Meuss, maar ook dat plan is niet uitgevoerd.

Pas in 1640 was een nieuw droogmakingsplan gemaakt door Jacob Bartelsz Veeris. Dit plan is goed doordacht en betreft het droogmalen van het meer met 108 molens, het realiseren van een ringdijk, een voorboezem bij Halfweg en een boezem bij Rijnland. Ook liet hij het Kagermeer en het Spieringmeer buiten de ringdijk liggen (evenals in de eerdere plannen van Meuss en Leeghwater) om voldoende waterberging te realiseren. Evenals de vorige plannen werd dit plan afgewezen door Haarlem en Leiden.

In 1662 vond een stormvloed plaats. Het water bereikte zelfs de poorten van Amsterdam en dit leidde uiteindelijk tot de conclusie van de Staten van Holland dat maatregelen nodig waren om het water te beteugelen. Toch kwam het niet tot een droogmaking. Er werden nog plannen gemaakt in 1726 door Pierre Louis Daunis en een heruitgave van het plan van Leeghwater werd in 1727 gemaakt. In 1742 is het meest uitgewerkte plan van de 18de eeuw gemaakt door Cruquius, samen met Bolstra en Noppen.

Het waterschap Rijnland zag steeds meer het gevaar van het groter wordende Haarlemmermeer. Om te voorkomen dat de Westeinderplas en de Braassemmeer ook opgenomen zouden worden in het Haarlemmermeer, werden in 1767 zware dijken aangelegd aan de zuid- en oostzijde van het Haarlemmermeer.

Er werd een commissie ingesteld die moest beslissen over het wel of niet droogmaken van het Haarlemmermeer. De meningen waren echter verdeeld. Twee voorstanders, Klinkenberg en Goudriaan, kwamen in 1769 elk met een droogmakingsplan (die later geperfectioneerd zijn door Arie Blanken Jansz in 1808).

Het eerste daadwerkelijk uitgevoerde plan om de afwatering van Rijnland te verbeteren is de ingebruikname van het Katwijkse Kanaal en de uitwateringsluizen in 1807. Hierdoor

ontstond een sterk verbeterde uitwatering op de Noordzee. In 1836 woedde er weer een zware storm die de landen tot aan Amsterdam onder water zette. De rijksoverheid wilde ditmaal echt wat doen aan de voortdurende wateroverlast. Het accent kwam te liggen op bescherming van het land in plaats van, zoals eerder, landaanwinning.

In 1838 is in Zuid-Holland de Zuidplaspolder drooggemalen met stoombemaling. Dit was de eerste keer dat stoombemaling werd toegepast, maar het was zo succesvol dat direct besloten is ook het Haarlemmermeer op deze manier droog te malen. Er zijn drie gemalen gebouwd: de Leeghwater, de Cruquius en de Lynden. In 1840 werd de eerste spade in de grond gestoken voor de realisatie van een ringvaart. De droogmaking leidde tot een veel kleinere waterberging voor Rijnland. Om dit probleem te verhelpen werd de sluis bij Katwijk in 1844 vergroot.

Bij het aanleggen van de ringdijk werden niet overal de contouren van de oever gevolgd. Om de dijk een wat rechtlijniger tracé te geven wordt een aantal oude stukken land die in het meer uitsteken ingedijkt, zoals de landtong waarop Abbenes en Huigsloot liggen en de Lisserbroekpolder. Bij Bennebroek wordt ook een stuk zandgrond van de daar aanwezige strandwal ingedijkt.

De polder is in 1852 een feit. Het Haarlemmermeer is drooggemalen en kan vanaf dit moment gekoloniseerd worden en gebruikt worden voor agrarische doeleinden en bewoning. Vanuit de omliggende gemeenten vestigen zich mensen op de ringdijk, er ontstaan veel lintdorpen.

Periode	Datering
Nieuwe Tijd	1500 – heden
Late Middeleeuwen	1050 – 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 – 1050 na Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. – 450 na Chr.
IJzertijd	800 – 12 voor Chr.
Bronstijd	2000 – 800 voor Chr.
Neolithicum	5300 – 2000 voor Chr.
Mesolithicum	8800 – 4900 voor Chr.
Paleolithicum	300.000 – 8800 voor Chr.

Tabel 1 Archeologische tijdschaal

Historische gegevens over de plangebieden

Voor de ontwikkelingen in het gebied tijdens de afgelopen eeuwen zijn oude atlanten en kaarten gebruikt (zie Bijlage 4).

Op de historische kaart uit 1578 van S.F. van Merwen van o.a. de Haarlemmermeer, is het plangebied nog onderdeel van de Haarlemmermeer. Er heeft op dat moment geen bewoning kunnen plaatsvinden in het plangebied. Wel zou er visserij geweest kunnen zijn, wat eventueel is terug te vinden als vondsten van visgerei en scheepswrakken.

Op de kaart van de Haarlemmermeer van de landmeter Melchior Bolstra uit 1740, is ongeveer hetzelfde beeld te zien. Sinds de 16^e-eeuw was er veel land door het water weggeslagen, bij Beinsdorp en De Venne, waardoor de Haarlemmermeer nog groter was geworden.

De topografische militaire kaart uit de periode 1850-1864 laat zien dat het meer inmiddels is ingepolderd en dat er kavelsloten zijn gegraven. Er zijn geen boerderijen op de kaart ingetekend. De oudste boerderij in de polder dateert rond 1853. Er moeten in deze periode dus ook al boerderijen in de polder hebben gestaan. Ter hoogte van het plangebied zijn kavels landbouwgrond te zien.

De kaart van Amsterdam en omgeving uit 1932 laat een nog zeer kleine luchthaven Schiphol zien. Ter hoogte van het plangebied zijn kavels landbouwgrond te zien.

Op de topografische kaart van 1969 is de luchthaven al flink uitgebreid. Het plangebied ligt nu naast een landingsbaan, de Aalsmeerbaan. Het plangebied is nog steeds in gebruik als landbouwgrond.

Concluderend kan gesteld worden dat door vergroting van de Haarlemmermeer, na de middeleeuwen, het landschap sterk is aangetast. De kans dat er archeologische resten uit de middeleeuwen en daarvoor bewaard zijn gebleven is dus klein. Uit de periode dat het gebied uit een meer bestond, kunnen visgerei en scheepswrakken achtergebleven zijn in de bodem. Na de inpoldering is het plangebied altijd als landbouwgrond gebruikt. Landbouwactiviteiten in de 19^e en 20^e eeuw zullen geen waardevolle archeologische resten hebben opgeleverd.

Cultuurhistorische waarden

Voor cultuurhistorische elementen in het onderzoeksgebied is de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van Noord-Holland gebruikt. Daarop zijn de waardevolle historisch geografische, bouwkundige en archeologische waarden in kaart gebracht.

De archeologische waarden zijn ook opgenomen in ARCHIS, op de zogenaamde Archeologische Monumentenkaart (AMK).

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Holland zijn geen bekende archeologische en historisch-geografische waarden vermeld voor het plangebied. Vlak buiten het plangebied bevinden zich de restanten van de Stelling van Amsterdam (zie Bijlage 5): forten, schootcirkels en inundatiegebieden.

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarden) heeft dit plangebied aangegeven als niet van waarde. Er zijn geen vondstmeldingen of waarnemingen in het plangebied gedaan.

Langs de Aalsmeerderweg heeft een lang lint van boerderijen gestaan. Een deel staat er nog. Geen van deze boerderijen heeft een status als monument. Een aantal van deze boerderijen stammen uit de 19^e eeuw, van vlak na de inpoldering. De overige zijn 20^e-eeuws. Binnen het plangebied is geen boerderij aanwezig.

Bodemkunde, geologie en geomorfologie

Op de geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 heeft het plangebied code 2M35. Dit betekent dat de bodem bestaat uit een vlakte van getijafzettingen (zie Bijlage 7).

De bodemkaart van Nederland (1:50.000) geeft aan dat het plangebied deels ligt binnen de eenheid pMn85c, wat betekent dat het uit kalkarme leek-/woudeerdgronden in klei bestaat. Deels ligt het gebied binnen de eenheid Mn35a (kalkrijke poldervaaggronden) en Mn85c (kalkarme poldervaaggronden).

Op de overzichtskaart van de geologie van Nederland is te zien dat het gebied bestaat uit oudere zanden/kleien en behoort bij de Formatie van Naaldwijk.

De grondwatertrap in het onderzoeksgebied is VI (bron: www.bodemdata.nl) hetgeen betrekkelijk laag is (zie tabel 2). Door deze diepe ontwatering zijn eventuele archeologische waarden slecht geconserveerd.

Tabel 2 Grondwatertrappenindeling van StiBoKA, GHG/GLG= gemiddeld hoogste/laagste grondwaterstand.

Grondwatertrap (GT)	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG (in cm beneden maaiveld)	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (in cm beneden maaiveld)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

Op Bijlage 6 is een uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) te zien. De meest donkere blauwe delen zijn de diepste gedeelten van het plangebied. Deze diepe delen maken deel uit van een kreekloop. Deze kreek is vermoedelijk ontstaan in het Neolithicum.

De bodemopbouw van de Haarlemmermeerpolder wordt gedomineerd door de 'zoute' getijdenafzettingen, die vrijwel direct onder het maaiveld liggen. Dit zijn afzettingen van de Formatie van Naaldwijk. Deze afzettingen zijn in een rustig milieu ontwikkeld als wadsedimenten (7000 – 3800 v.Chr.). Op enkele plaatsen is het land hoger opgeslibd en ontstonden kwelders die alleen bij hoge vloed overstromden. De kwelderafzettingen kenmerken zich door kalkarme, zware, goed gerijpte klei en het ontbreken van een uitgebreid krekensysteem.

Latere, diepere (3000-2000 v.Chr) transgressiefasen hebben wijdvertakte krekensystemen met oeverwallen in het kweldergebied achtergelaten (Schulte 1998). De oeverwallen bestaan uit sterk zandig materiaal, evenals de kwelderkreekruggen (de ruggen die ontstaan na verlanding van de krekensystemen).

Met name deze zandige afzettingen zijn vanuit archeologisch opzicht interessant. In het onderzoeksgebied liggen deze afzettingen direct of vrijwel direct aan de oppervlakte (Soonius en Bekius 2007). De oeverwallen en kreekkruggen kunnen in het Laat Neolithicum (2850-2000 voor Chr.) zeer aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning. Vóór deze tijd waren de oeverwallen nog niet gevormd en in latere perioden raakten ze langzaam met een veenmoeras overdekt. De oeverwallen zijn op luchtfoto's van de Haarlemmermeerpolder in de akkers als lichter gekleurde banen waar te nemen,

vanwege de doorgaans meer zandige samenstelling van de wallen. De verschillen in waterhuishouding van de ondergrond weerspiegelen zich in de groeicondities van de gewassen. Op luchtfoto's zijn deze verschillen goed zichtbaar. Ook op het AHN (actueel hoogtebestand Nederland) zijn de oeverwallen herkenbaar. Eerder onderzoek op de oeverwallen (bijvoorbeeld bij de 5e baan van Schiphol, Schute 1998) heeft geen bewoningssporen aangetoond (Meens 2010).

Ook het verkennend booronderzoek ten behoeve van de aanleg van het bedrijventerrein Schiphol Logistics Park (Molenaar 2000) heeft goed inzicht verschaft in de opbouw van deze ruggen en de ongeschiktheid hiervan voor bewoning in het Neolithicum. De sedimenten die in de Haarlemmermeer aan het oppervlak liggen, zijn door hun ouderdom alleen in het Neolithicum bewoonbaar geweest. Het niet voorkomen van (bewonings)sporen uit het Neolithicum op de kreekruggen en oeverwallen is goed te verklaren uit het feit dat de invloed van de zee en later de snelle veengroei tot ongunstige condities voor (langdurige) bewoning hebben geleid. Bewoning in de Late Middeleeuwen heeft plaatsgevonden op het veenpakket, dat inmiddels geheel door afslag is verdwenen (Soonius en Bekius 2007).

5. De bekende archeologische waarden

In ARCHIS is aangegeven dat het onderzoeksgebied is gelegen in de archeoregio Hollands veen-kleigebied.

Gezien het feit dat het onderzoeksgebied volgens de geomorfologische kaart in een polder is gelegen, is de kans dat vondsten uit tijdvakken van voor de Middeleeuwen worden gedaan laag. De aanduiding "niet van waarde" voor het vinden van intacte archeologische waarden die de IKAW voor het onderzoeksgebied aangeeft is mede hierop gebaseerd. Pas de bewoning in de Nieuwe Tijd na drooglegging van het Haarlemmermeer heeft sporen nagelaten.

In het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) zijn binnen de grenzen van het onderzoeksgebied geen archeologische waarnemingen bekend.

In de omgeving van de plangebieden zijn wel een aantal archeologische onderzoeken, onderzoeksmeldingen en waarnemingen gedaan (zie kaart Bijlage 7):

Door RAAP zijn verschillende bureauonderzoeken uitgevoerd voor plangebieden in de omgeving. In 2007 is bij de herinrichting van Winkelcentrum Markthof (ARCHIS onderzoek 17.265) geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren, omdat de verwachting voor het Neolithicum en de middeleeuwen gering was.

Voor HDMH Hoofddorp (ARCHIS onderzoek 43.053) is in 2012 geen vervolgonderzoek geadviseerd voor ingrepen ondieper dan 5,5 m onder maaiveld. Bij ingrepen dieper dan 5,5 m onder maaiveld diende een verkennend inventariserend onderzoek uitgevoerd te worden.

Voor HOZW Hoofddorp (ARCHIS onderzoek 43.050) is voor ingrepen dieper dan 4 meter onder maaiveld een verkennend inventariserend onderzoek aanbevolen. In twee zones met mogelijke resten van historische bebouwing en ter plaatse van de Geniedijk mochten geen bodemingrepen gedaan worden. Indien dit niet haalbaar was, diende er een karterend inventariserend onderzoek uitgevoerd te worden.

In een bureauonderzoek door Hazenberg in 2006 is voor het Anthony Fokker Business Park (ARCHIS onderz.meldingsnr. 16.571) geen vervolgonderzoek geadviseerd vanwege een zeer lage trefkans op archeologische resten.

Voor Hoofddorp-De Hoek is door Archeomedia in 2007 (ARCHIS onderzoek 32.182) een begeleiding geadviseerd in verband met de mogelijke aanwezigheid van scheepswrakken uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Er zijn enkele archeologische booronderzoeken uitgevoerd in de omgeving van het plangebied. In 1999 is door RAAP bij Rozenburg geboord (ARCHIS onderzoeken 3933 en 3936). Hier zijn geen resultaten voor de bovenste meters onder maaiveld uit voortgekomen. Om de pleistocene ondergrond te onderzoeken zijn proefsleuven geadviseerd.

Tijdens een booronderzoek in 2000 door RAAP (ARCHIS onderzoek 39) zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Naar aanleiding van een booronderzoek van RAAP uit 2008 bij Schiphol (ARCHIS onderzoek 25803) is geadviseerd het erf Tienhoven te ontzien bij bouwwerkzaamheden of de exacte ligging van het oude erf door middel van een booronderzoek vast te stellen.

Binnen een plangebied ten westen van de Kruisweg (N201) zijn een aantal waarnemingen gedaan door RAAP in 2000 (ARCHIS waarnemingen: 138.914, 138.915, 138.916, 138.917 en 138.918). Hier zijn de mogelijke resten van veenwinning in de Late Middeleeuwen op een oeverwal aangetroffen. De oeverwal zou deel uitmaken van een kreekrugcomplex met een mogelijke restgeul. Hier zijn op meerdere locaties binnen het plangebied scherven aardewerk uit de periode 1050-1500 gevonden.

6. Verwachte archeologische waarden in het plangebied

Uit het bureauonderzoek volgt een verwachting voor het plangebied op de aanwezigheid van archeologische resten.

Er zijn mogelijk sporen van vroeger gebruik als vislocatie op het Haarlemmermeer in de vorm van visgerei of scheepswrakken. Er is een zeer kleine kans op de aanwezigheid van deze sporen. Tot nu toe is er in de Haarlemmermeer nog nooit een scheepswrak aangetroffen. In het plangebied is sprake van slechte tot matige conserveringsomstandigheden. Een mogelijk aanwezig scheepswrak zal zeer slecht geconserveerd zijn.

De planlocatie was vanaf het midden van de 19de eeuw agrarisch gebied. Er heeft geen boerderij gestaan binnen het plangebied. Er zullen dus geen archeologische resten van waarde uit de 19^e en 20^e eeuw overgebleven zijn.

De kans op het aantreffen van Neolithische resten is bij de voorgenomen bouwwerkzaamheden niet aanwezig. Het pleistocene zand ligt op deze locatie zeer diep: op 12 tot 8 meter –NAP. De sedimenten die in de Haarlemmermeer aan het oppervlak liggen, zijn door hun ouderdom alleen in het Neolithicum bewoonbaar geweest. Uit eerder uitgevoerd archeologisch veldonderzoek blijkt dat de kans op aantreffen van Neolithische resten zeer klein is. Het niet voorkomen van (bewonings)sporen uit het Neolithicum op de kreekruggen en oeverwallen is goed te verklaren uit het feit dat de invloed van de zee en later de snelle veengroei tot ongunstige condities voor (langdurige) bewoning hebben geleid (Molenaar 2000).

Ten westen van de Kruisweg zijn aardewerscherven uit de Late Middeleeuwen gevonden op een oeverwal (ARCHIS waarnemingen 138.914 t/m 138.918). De scherven zijn mogelijk door de mens achtergelaten tijdens veenwinning. Er zijn geen sporen aangetroffen van veenwinning, omdat het omringende veen door de Haarlemmermeer is weggeslagen. Voor het Groenenbergterrein is de kans op aantreffen van Middeleeuwse sporen niet aanwezig. Er kunnen op deze plek slechts enkele scherven Middeleeuws aardewerk gevonden worden.

7. Advies

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de kans uiterst klein is dat door de uitvoering van de plannen archeologische resten worden aangetast in het plangebied Groenenbergterrein.

Geadviseerd wordt geen vervolgonderzoek te doen, maar het plangebied vrij te geven. Indien tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, geldt de wettelijke meldingsplicht op basis van de Monumentenwet.

Literatuur- en documentatielijst

Digitale bronnen

- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- Cultuurhistorische Informatiekaart Noord-Holland: <http://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/ilc/>
- Historische kaarten: www.watwaswaar.nl, beeldbank Hoogheemraadschap Rijnland: <https://kunstschatten.mindbus.nl>
- www.molendatabase.nl
- www.bodemdata.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl

Atlassen

- N.N.: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, Blad 25.*
- N.N.: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, Blad 25.*
- N.N. *Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000 Blad 25.*
- N.N. 1992: *Grote Historische Provincie Atlas Noord-Holland 1849-1859*
- N.N., 2004: *Topografische Atlas Noord-Holland 1:25.000 (Wolters-Noordhoff).*
- Vos, P. C./ J. Bazelmans/H.Weerts/ M van der Meulen (red) 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen, Amsterdam.*

Kaarten

- *Kaarte vande Groote Haarlemmer ofte Leijdse-meer, met de bij-naa vereenigde veenplassen volgens meetingen, gedaan in de jaaren 1739 & 1740 : afbeeldinge van Rhijnlands waterstaat ten opzichte van 't vergrooten der Haarlemmermeer of Leijdse meer met de bijnaa gecombineerde en omliggende veenplassen, op ordre van de weledele heeren dijkgraaf en hoogheemraaden van Rijnland / door derzelve ordinaris landmeeter Melchior Bolstra. – 1740.*
- Merwen, S.F. van, 1578: *Caerte van het Pennynck Veer, de Lye-, Sparen-, Spierinckmeer, Haerlemermeer ende met wat winden die water loosinge gheschiet door Sparendam.*
- *Kaart van Amsterdam en omgeving van Uitdam tot Nigtevecht en Halfweg tot Muiden* door Dienst Publieke Werken met namen en zomerpeilen van polders, 1932, Amsterdam.

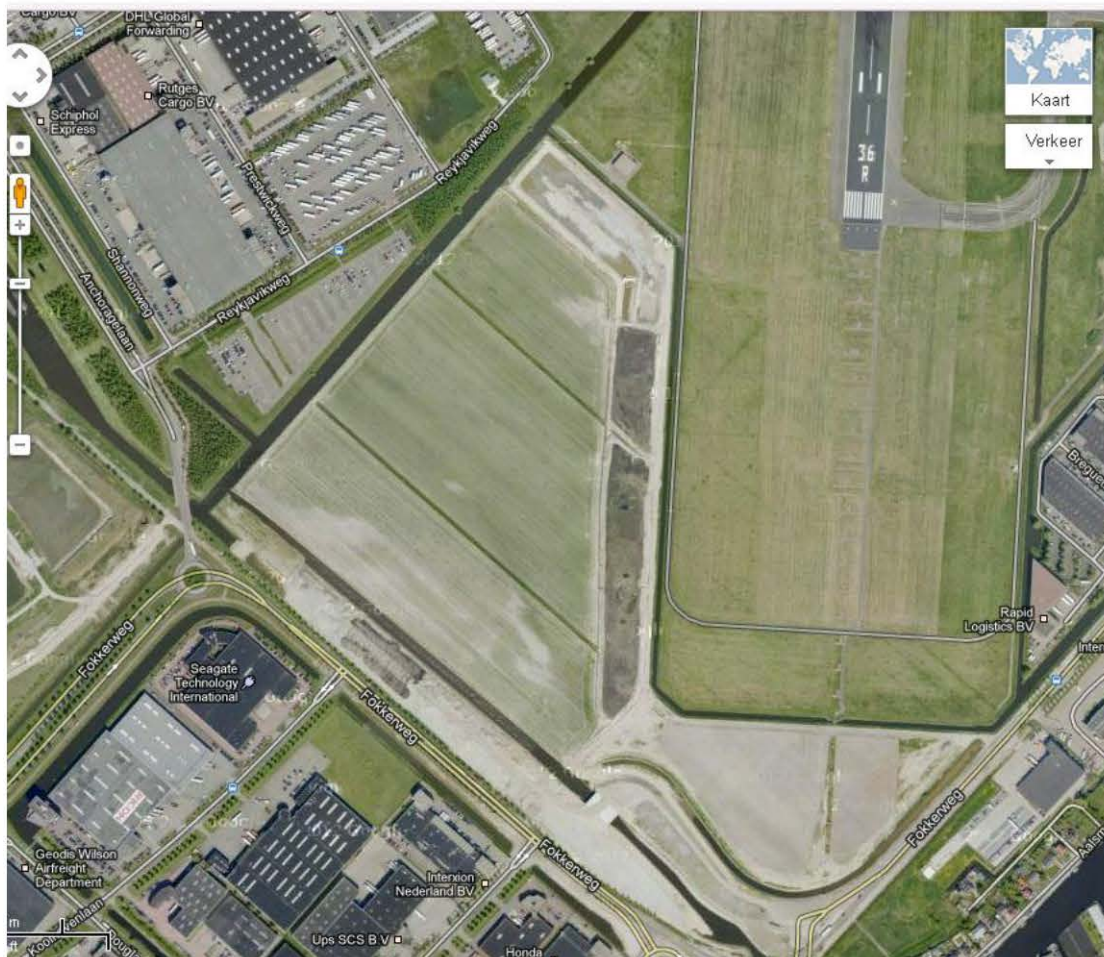
Literatuur

- Boon, L. den, 2009: Bureauonderzoek naar de archeologische waarde langs de A9 tussen Badhoevedorp en Raasdorp, gemeente Haarlemmermeer, *Cultuurhistorie Noord-Holland 154*, Cultureel Erfgoed Noord-Holland, Haarlem.

- Jeurgens, C., 1991: *De Haarlemmermeer. Een studie in planning en beleid 1836-1858*, Amsterdam.
- Meens, D., 2010: *Crematorium Hoofdweg Nieuw-Vennep, archeologisch bureauonderzoek*, Arcadis Nederland B.V., Hoofddorp.
- Molenaar, S., 2000. Schiphol Logistics Park (SLP); een verkennend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport 541*, Stichting RAAP, Amsterdam.
- Nyst, C.L. en L. den Boon, 2009: Nota cultuurhistorie gemeente Haarlemmermeer. *SCENH-rapport cultuurhistorie*, Haarlem.
- Ridder, T. de, 2012: *Quickscan Groenenbergterrein en Pruissen II*, Cultuurcompagnie Noord-Holland.
- Schröder, P.H. (red.), 1955: *Van bruisend water tot ruisend graan. Honderd jaar Haarlemmermeer 1855-1955*, in opdracht van de stichting "Eeuwfeest Haarlemmermeer", Haarlem.
- Schute, I.A., 1998: N.V. Luchthaven Schiphol, vijfde baan (5P) Schiphol; archeologisch onderzoek, *RAAP rapport 335*.
- Soonius, C.M. en D. Bekius, 2007: Onderzoeksgebied project N201, gemeente Haarlemmermeer: archeologisch, historisch-geografisch en architectuurhistorisch bureauonderzoek, *RAAP rapport 130*.

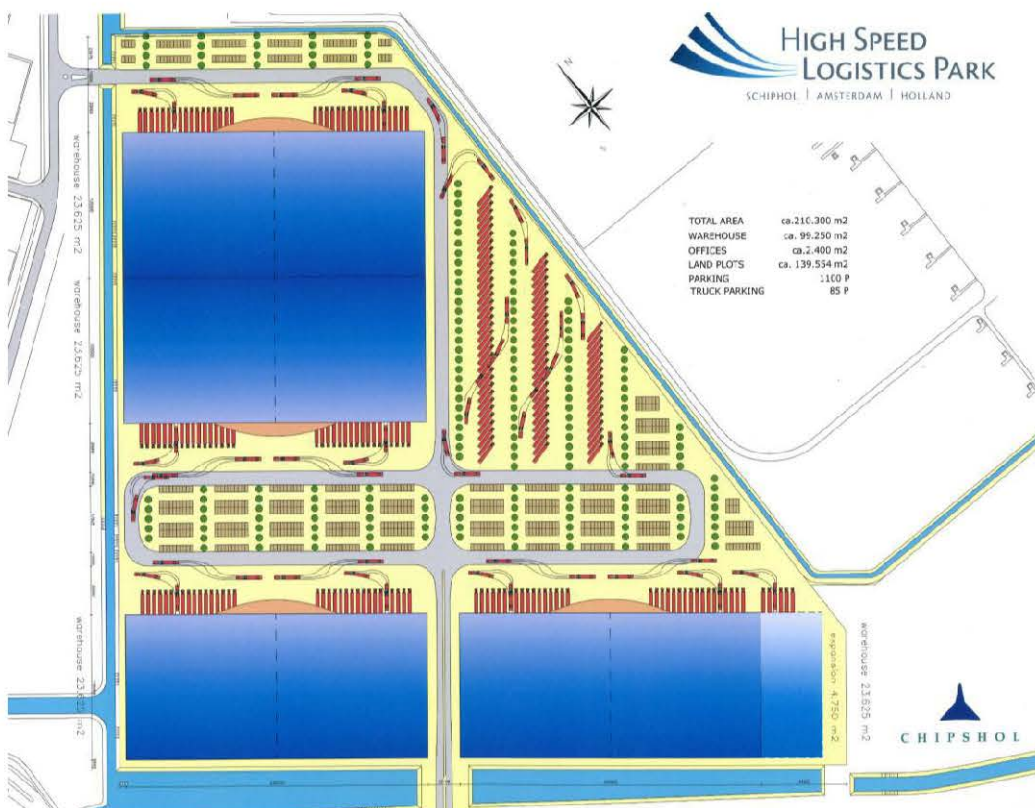
Bijlage 1

De ligging van het plangebied in de Haarlemmermeer, tussen Schiphol en Rozenburg (Bron: Google).



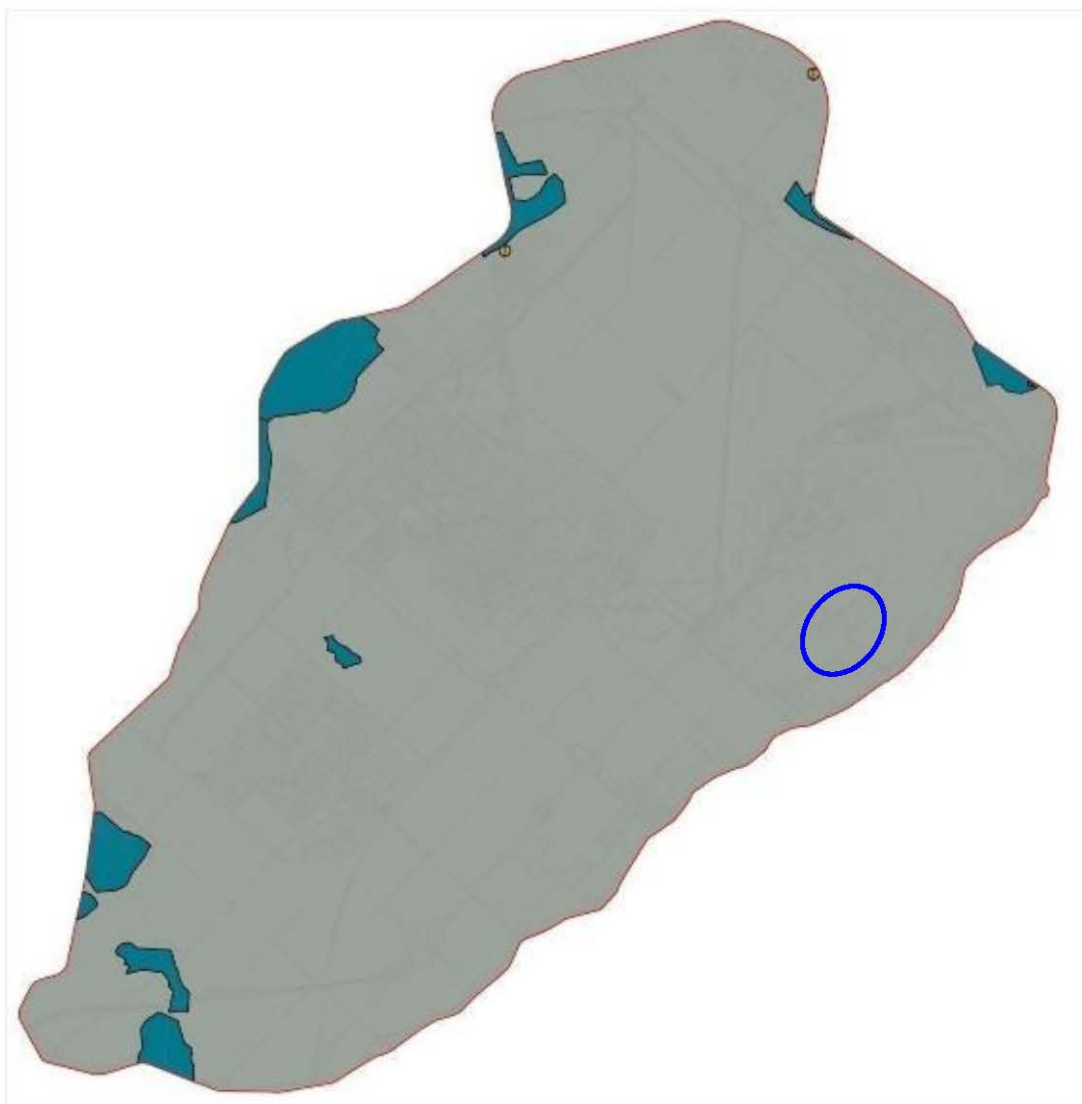
Bijlage 2

De plankaart van het plangebied Groenenbergterrein (Bron: Van Brederode BV).



Bijlage 3

De archeologische beleidskaart van de gemeente Haarlemmermeer (Bron: gemeente Haarlemmermeer).



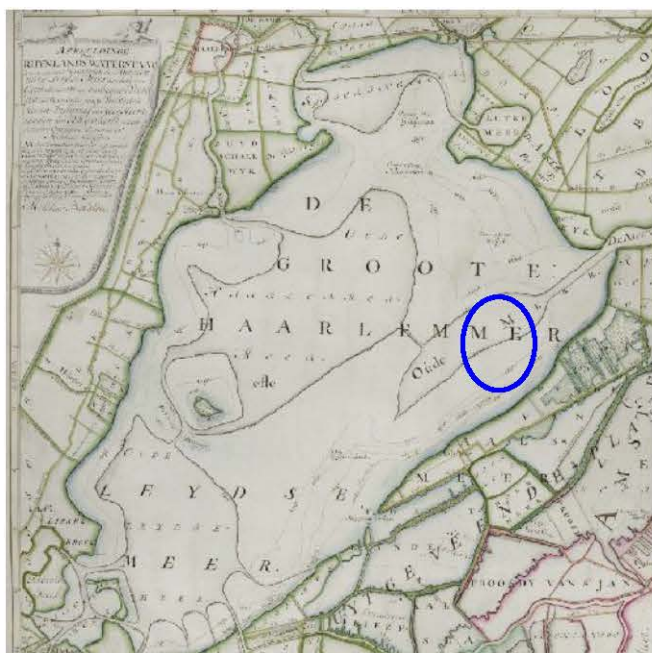
Legenda

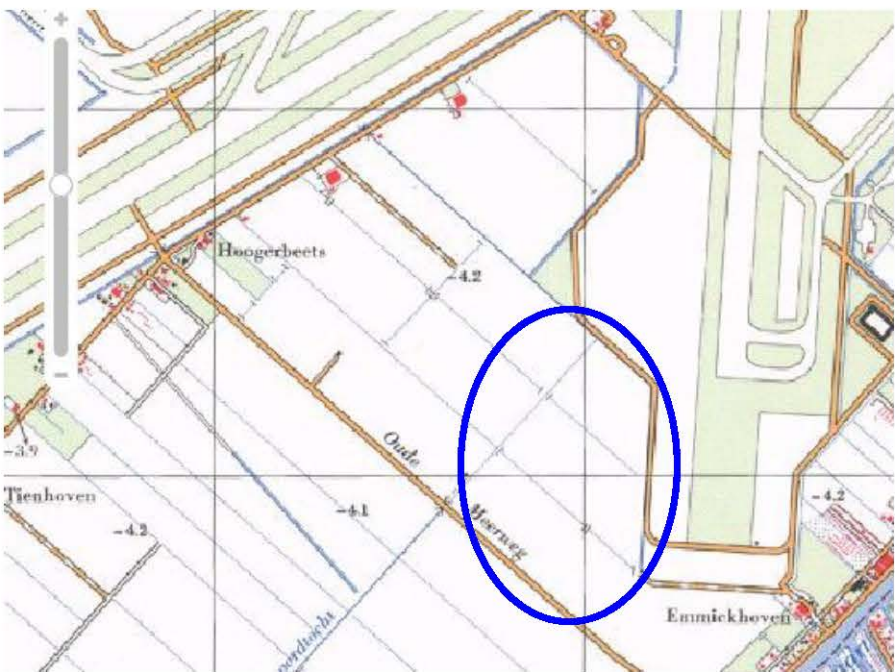
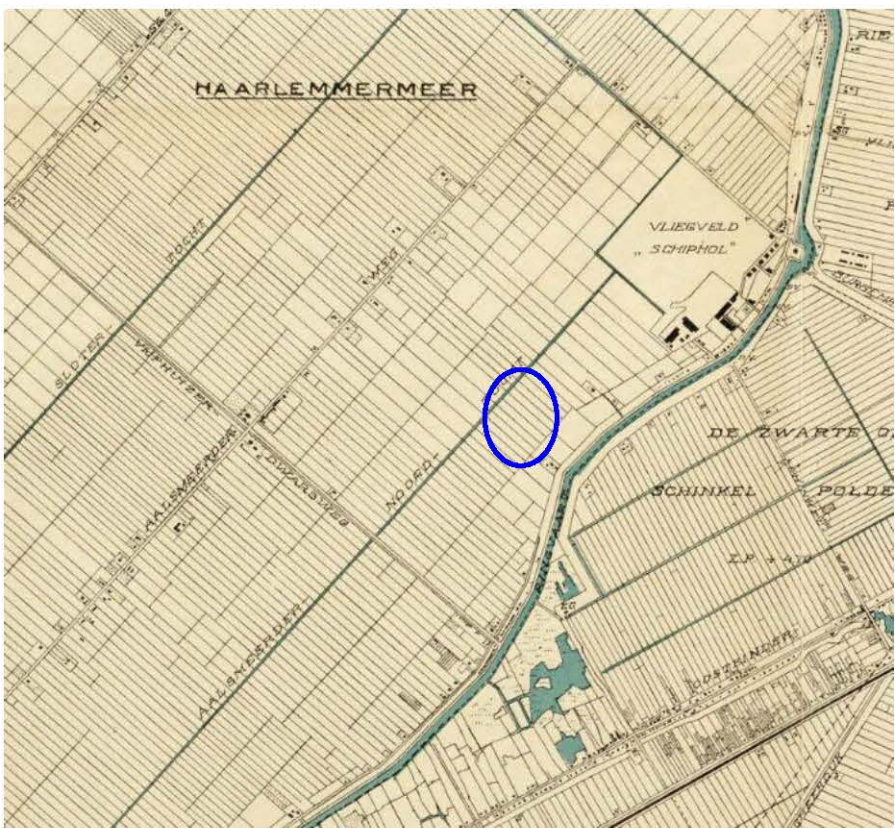
Archeologisch onderzoek vereist bij:

-  Plannen van 50 m² en groter
-  Plannen van 500 m² en groter
-  Plannen van 10.000 m² en groter
-  Molens

Bijlage 4

Oude kaarten van de plangebieden en omgeving (respectievelijk kaart van S.F. van Merwen 1578, kaart van Melchior Bolstra 1740, topografische militaire kaart 1850-1864, kaart van Amsterdam en omgeving 1932, topografische kaart 1969) (Bron: watwaswaar.nl, <https://kunstschatten.mindbus.nl>).

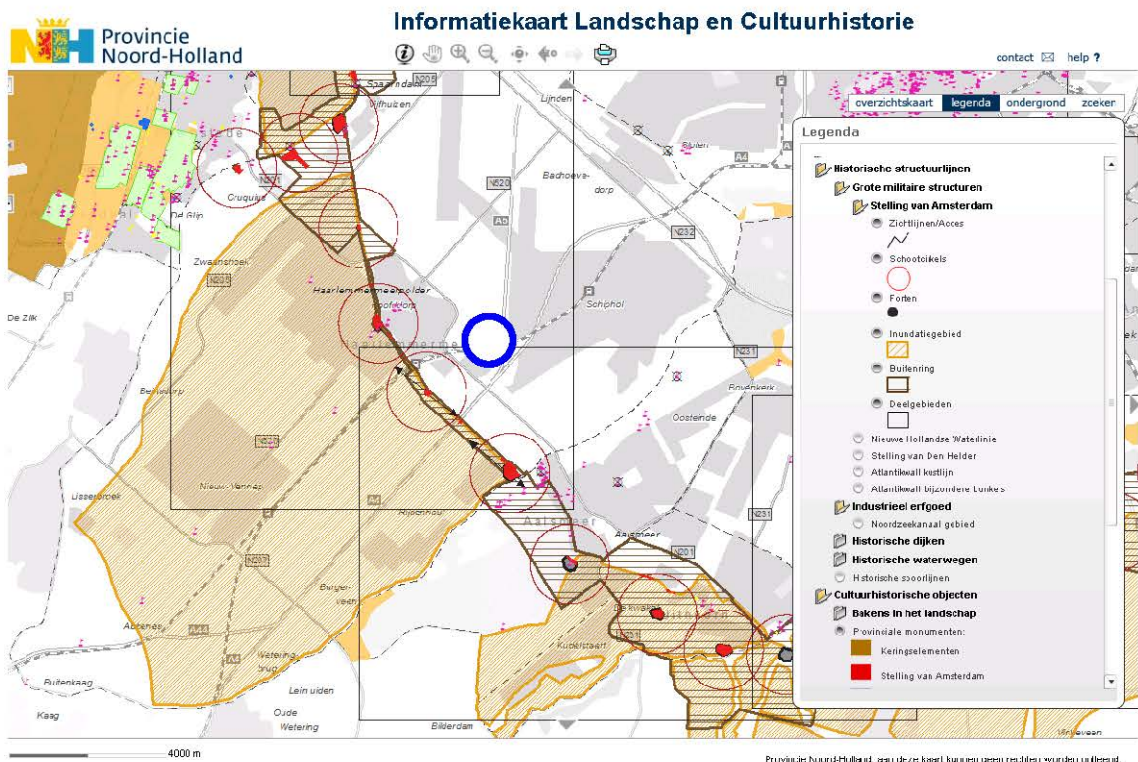




Bijlage 5

Uitsnede uit Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Holland. Plangebied ligt binnen de blauwe cirkel.

(Bron: <http://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/ilc/>)



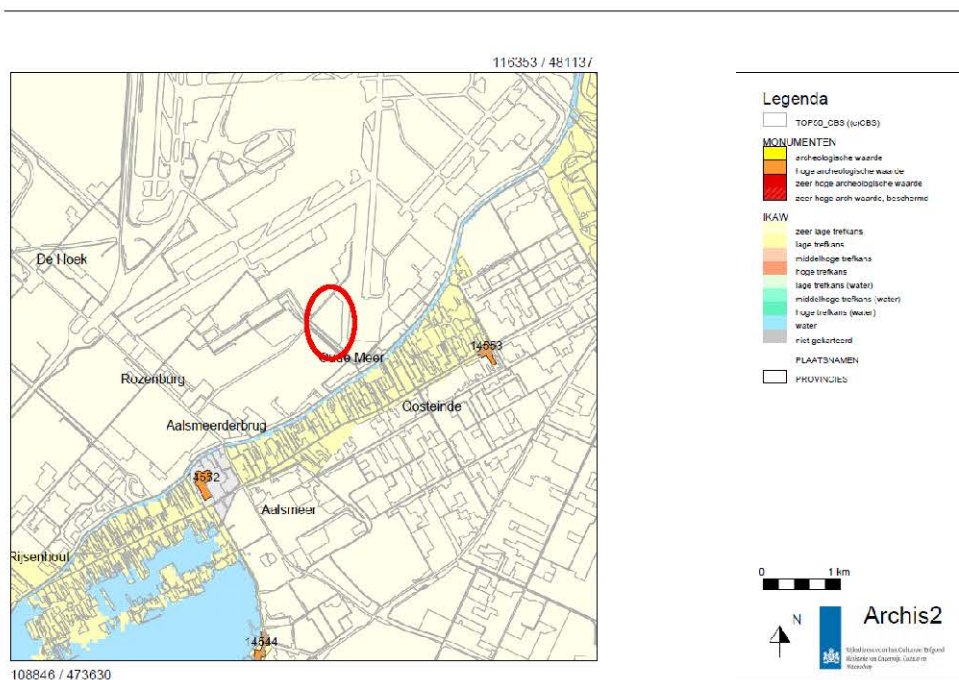
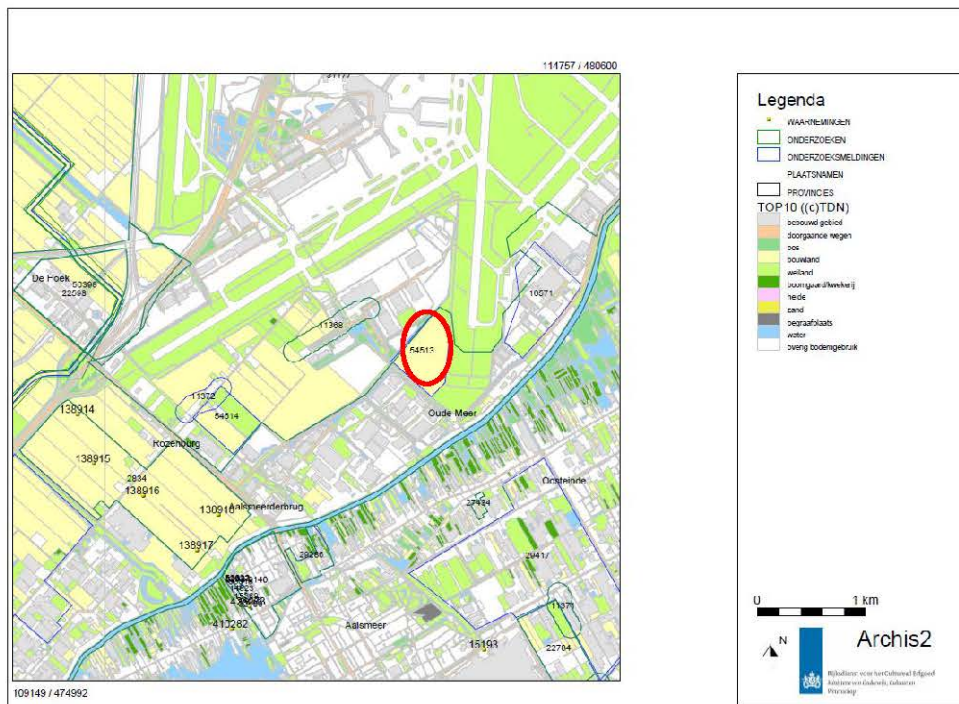
Bijlage 6

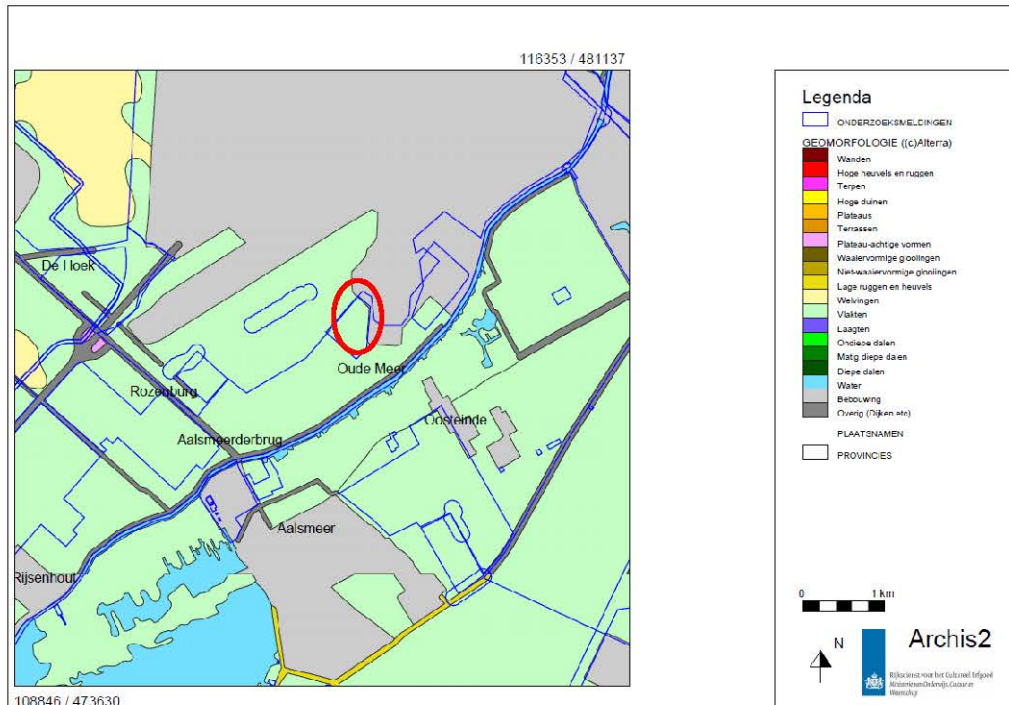
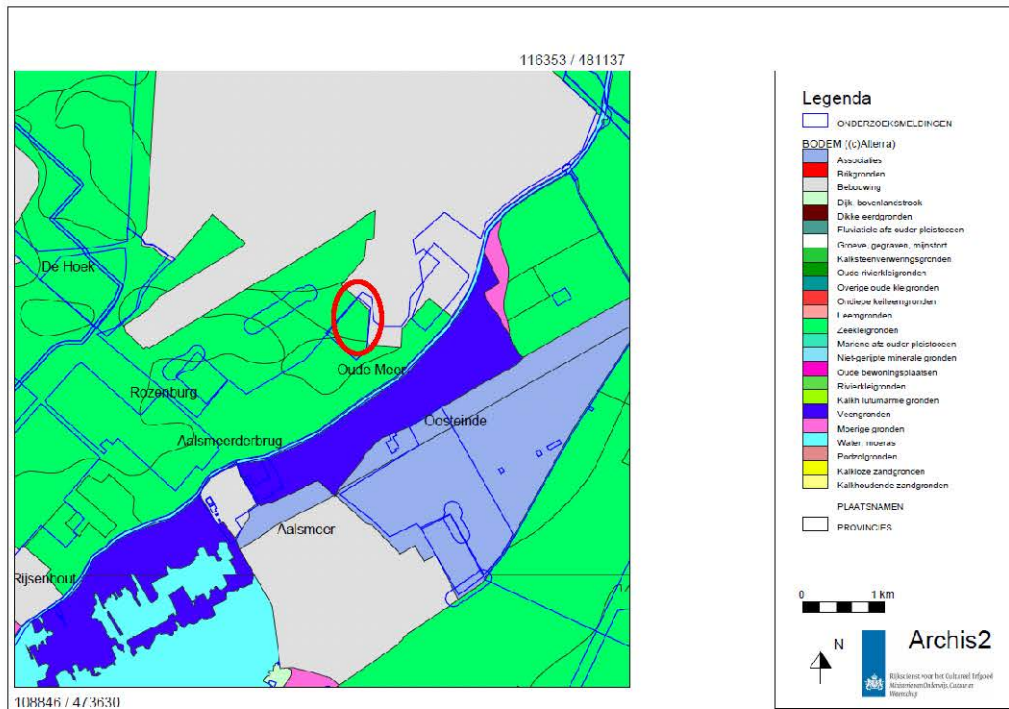
Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (Bron: ahn.nl).



Bijlage 7

Boven: Kaart met daarop de onderzoeken, onderzoeksmeldingen en waarnemingen rondom het plangebied, die in ARCHIS te vinden zijn. Onder: IKAW en monumenten. Volgende pagina: geologische en geomorfologische kaart van de omgeving van het plangebied (Bron: ARCHIS).







ASP

Akoestisch Adviesburo

Herman Heijermanslaan 81, 1948 DK Beverwijk

Mobiele telefoon: 06 - 250 317 39

Email: info@aspgeluid.nl

Gironummer: 4600817

K.v.K Alkmaar nr.: 37085677



Luchtkwaliteitsonderzoek
ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing
bij de bestemmingsplannen bedrijventerrein
Oude Meer Groenenberg en Rozenburg Corneliahoeve
Schiphol-Rijk (gemeente Haarlemmermeer)

Datum: 6 maart 2013

Projectnummer: 2012037v1.0 LU BP Rozenburg Corneliahoeve en Oude Meer Groenenberg Schiphol

Versie: 1.0

Adviseur: L.M. Stoop

Opdrachtgever:

Chipshol III BV

Boeing Avenue 250

1119 PZ Schiphol-Rijk

Contactpersoon : H. van Brederode

T : 020 - 6535150

M : 06 - 51282447

E : vanbrederodebv@gmail.com

W : -



Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding	4
2. Situatieomschrijving	5
2.2 Wet luchtkwaliteit (hoofdstuk 5 Wet Milieubeheer)	
2.3 Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)	
2.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit	
2.4 Besluit niet in betekenende mate	
2.5 Besluit gevoelige bestemmingen	
2.5 Uitgangspunten	
3. Resultaten	10
3.1 Stikstofdioxide	
3.2 Fijn stof	
3.3 Analyse toekomstige woningbouwontwikkeling	
3.1.1 Gezoneerd bedrijventerrein Schiphol	
3.1.2 Bedrijven op bedrijventerrein Rozenburg Corneliahoeve en Oude Meer Groenenberg	
3.2 Wegverkeerslawaaï	
4. Conclusies en aanbevelingen	12
Bijlage 1 Tekeningen	
Bijlage 3 Rekenresultaten	
Bijlage 4 Invoergegevens	

1. Inleiding

In opdracht van Chipshol III is door ASP | Akoestisch adviesburo onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit ten gevolge van de nieuwe ontwikkelingen binnen de bestemmingsplannen:

1. Oude Meer Groenenberg (oppervlakte 210.300 m²)
2. Rozenburg Corneliahoeve (oppervlakte 150.000 m²)

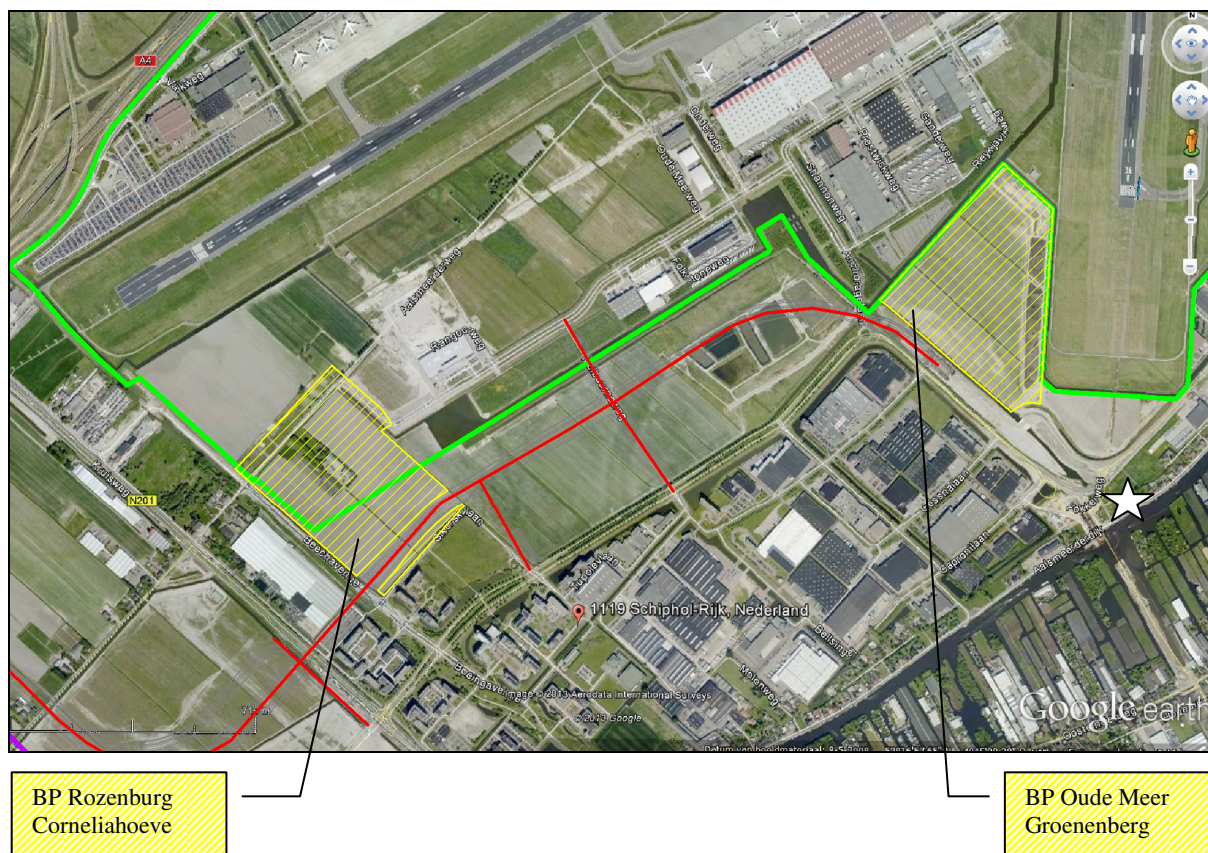
Binnen de twee plangebieden wordt de vestiging van met name logistieke bedrijven mogelijk gemaakt. Het plangebied Oude Meer Groenenberg is het meest uitgewerkt. De invulling van dit plangebied bestaat overwegend uit logistieke bedrijvigheid zoals bijvoorbeeld distributiecentra en transportbedrijven. Tevens wordt hier een truckparking gerealiseerd met een capaciteit van 85 vrachtwagens. De maximaal toegestane bedrijfscategorie bedraagt 3.2.

De programmatische gegevens van het bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve zijn nog niet definitief vastgesteld. Voor dit bestemmingsplan zijn vooralsnog 3 scenario's bekend. Bij het opstellen van dit onderzoek zal bij Rozenburg Corneliahoeve worden uitgegaan van de worst-case (100% logistiek conform BP Oude Meer Groenenberg). De maximaal toegestane bedrijfscategorie bedraagt 3.2.

Het doel van het onderzoek is inzicht te verschaffen in de effecten als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de bedrijventerrein Rozenburg Corneliahoeve en het Oude Meer Groenenberg.

Hoofdstuk 2 beschrijft het juridische kader binnen het aspect luchtkwaliteit. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten van het onderzoek voor wegverkeer besproken. Hoofdstuk 4 zet de resultaten uit het onderzoek op een rij. Tenslotte zijn de conclusies in hoofdstuk 5 weergegeven.

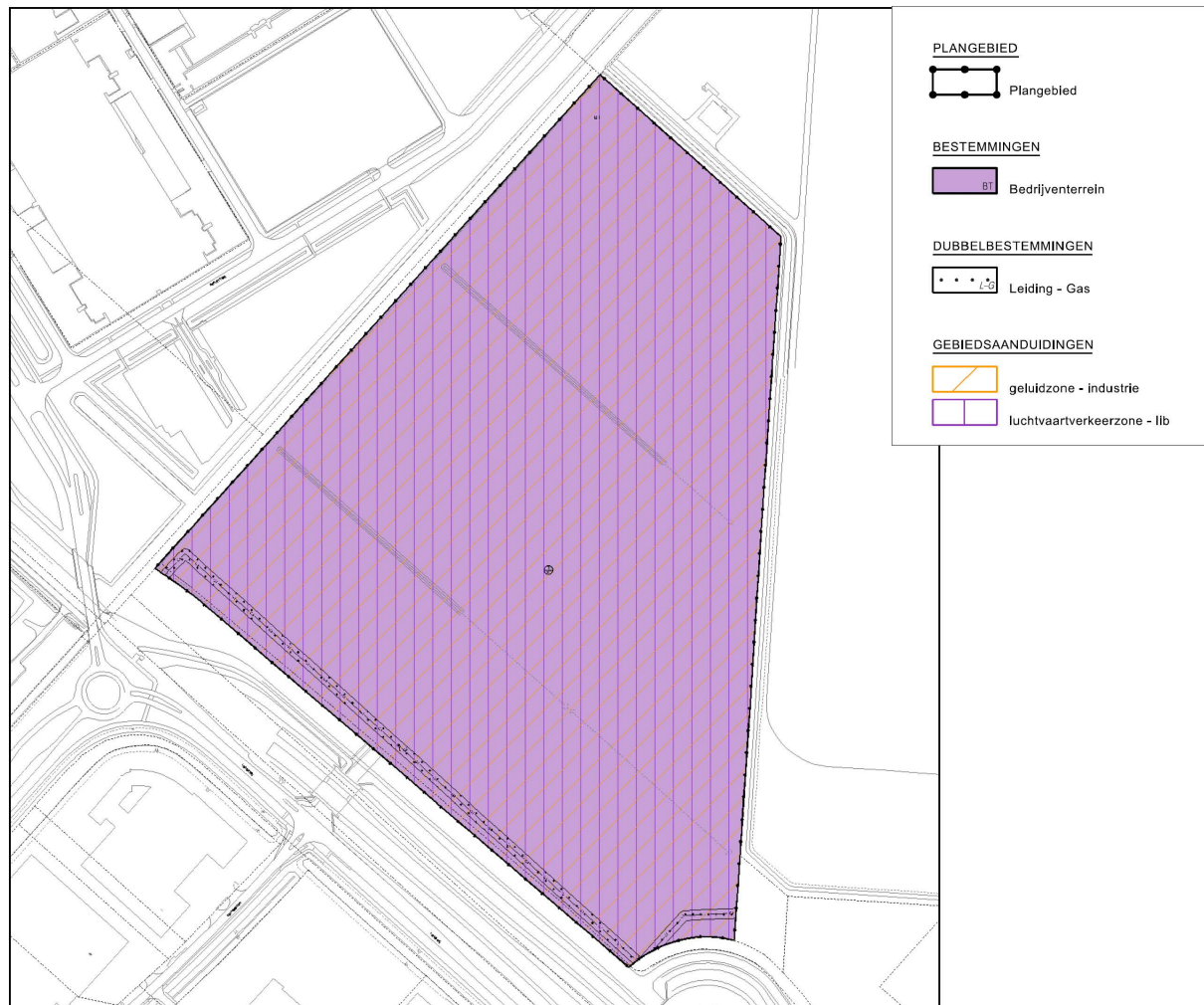
Figuur 1-1 Ligging plangebieden



Figuur 1-2 Plankaart bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve



Figuur 1-3 Plankaart bestemmingsplan Oude Meer Groenberg



2. Wettelijk kader en uitgangspunten

Vanaf 2007 is veel wetgeving omtrent luchtkwaliteit veranderd. Het Besluit luchtkwaliteit 2005 is vervallen en de 'Wet luchtkwaliteit' is geïntroduceerd in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5). Daarnaast zijn de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007, het Besluit Niet in Betekende Mate Bijdragen (2007) en het Besluit “gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)” van kracht geworden.

2.1 Wet luchtkwaliteit (hoofdstuk 5 Wet Milieubeheer)

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005) vervallen. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in amvb's en ministeriële regelingen.

De aanleiding voor de wijzigingen was de maatschappelijke discussie die ontstond als gevolg van de directe koppeling tussen ruimtelijke ordeningsprojecten en luchtkwaliteit. De directe koppeling had tot gevolg dat veel geplande (en als noodzakelijk of gewenst ervaren) projecten geen doorgang konden vinden in overschrijdingsgebieden. Bovendien moest voor ieder klein project met betrekking tot luchtkwaliteit een uitgebreide toets gedaan worden. Met de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' is hiervoor een oplossing gevonden.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de volgende grenswaarden opgenomen:

Grenswaarden			
Stof	Type norm	Max. aantal overschr. per jaar	Concentratie (µg/m3)
NO2	Jaargem.		40
	Uurgem.	18	200
PM10	Jaargem.		40
	24-uurgem.	35*	50
Benzeen	Jaargem.		5
SO2	24-uursgem.	3	125
	Uurgem.	24	350
CO	8-uursgem.		10.000
Lood	Jaargem.		0,5

* komt overeen met een jaargemiddelde van 32,6 µg/m3

2.2 Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

De wet regelt het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Het NSL bevat zowel alle ruimtelijke ontwikkelingen die 'in betekenende mate' bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als een bundeling van alle maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit. Deze maatregelen moeten leiden tot een verbetering van de luchtkwaliteit waardoor de 'in betekenende mate' ontwikkelingen alsnog doorgang kunnen vinden.

Het NSL moest daarnaast de onderbouwing leveren van het 'derogatieverzoek' (i.e. het verzoek om uitstel) van het Rijk aan de EU. Volgens de Europese richtlijnen moest namelijk uiterlijk in 2005 en 2010 overal aan de grenswaarden van respectievelijk fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO₂) worden voldaan. Nederland lukte dat niet en heeft mede op basis van het NSL vijf jaar uitstel gekregen. De maatregelen in het NSL moeten er dan voor zorgen dat per 2010 respectievelijk 2015 wél overal in Nederland aan de grenswaarden wordt voldaan.

Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden. Dat betekent dat voor de onderbouwing van NSL-projecten kan worden verwezen naar het NSL wanneer het gaat om de effecten op luchtkwaliteit. Vanaf 1 augustus 2009 geldt ook de uitvoeringsplicht van de NSL-maatregelen voor alle NSL-partners.

De gemeente Haarlemmermeer heeft meerdere projecten in de buurt van Schiphol aangedragen voor het NSL. Echter bestemmingsplannen Rozenburg Corneliahoeve en Oude Meer Groenenberg vallen daar niet onder.

2.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitsonderzoeken. Of het project normen overschrijdt of 'in betekenende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit dient te worden bepaald volgens deze regeling. Tevens bevat de regeling bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen gerekend dient te worden. Eén van de belangrijkste punten in de regeling zijn de vastgelegde meetafstanden voor NO₂ en PM10. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijn stof op maximaal 10 meter van de wegrand bepaald. Als de rooilijn van bebouwing dichterbij de weg is gelegen dan 10 meter dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden.

Tevens is in de regeling vastgelegd met welke rekenmethode gerekend dient te worden. Welke rekenmethode dient te worden gebruikt is afhankelijk van de weg- en omgevingskenmerken. Voor dit luchtkwaliteitsonderzoek is gebruik gemaakt van standaardrekenmethode 1 (CAR II versie 11).

Concentraties van zwevende deeltjes (PM10) die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens kunnen in het onderzoek buiten beschouwing worden gelaten. Per provincie is een aftrek voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof gegeven. Voor Noord- en Zuid-Holland bedraagt de betreffende correctie 4 µg/m³. Voor het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde fijn stof is bepaald dat deze in heel Nederland met 6 dagen verminderd mag worden.

2.4 Besluit niet in betekende mate

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Na verlening van derogatie en de inwerkingtreding van het NSL per 1 augustus 2009 is de definitie van NIBM 3% van de grenswaarde geworden.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Om versnippering van 'in betekende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anticumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM is de toepassing van het Besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het NSL gecompenseerd met algemene maatregelen.

Projecten die wel 'in betekende mate' bijdragen, zijn vaak al opgenomen in het NSL. Het NSL is erop gericht om overal aan de grenswaarden te voldoen.

2.5 Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO₂), met name kinderen, ouderen en zieken. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg.

Waar in zo'n onderzoekzone de grenswaarden voor PM10 of NO₂ worden overschreden, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen. Dit wordt bereikt door op zo'n plek de vestiging van bijvoorbeeld een school niet toe te staan. Bij uitbreidingen van bestaande gevoelige bestemmingen is een eenmalige toename van maximaal 10% van het totale aantal blootgestelden toegestaan.

Er is steeds een koppeling met de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Is normoverschrijding niet aan de orde, dan is er ook geen bouwverbod voor gevoelige bestemmingen binnen de onderzoekzone. Wel moet in die situaties de locatiekeuze goed gemotiveerd worden; dat gebeurt in de context van de goede ruimtelijke ordening.

2.6 Uitgangspunten

Om te kunnen beoordelen of de twee bedrijventerreinen 'in betekende mate' bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit zijn de effecten zonder de planontwikkeling (autonoom) en de effecten inclusief de planontwikkeling voor 2015 en 2020 berekend. De effecten van de maatregelen uit het NSL zijn meegenomen in de berekeningen.

In bijlage 1 en 2 zijn de invoergegevens voor wegverkeer weergegeven met betrekking tot alle scenario's en alle wegen (ook provinciale- en Rijkswegen) binnen de gemeente. Bijlage 4 geeft de invoergegevens en de berekeningsmethodiek weer voor scheepvaart op het Maas-Waalkanaal.

3. Resultaten

Voor de verschillende scenario's zijn in bijlage 2 de resultaten weergegeven. In de onderstaande tabel zijn de jaargemiddelde achtergrondconcentraties voor NO₂ en PM₁₀, zoals die voor 2015 en 2020 ter plaatse van de plangebieden gelden.

Jaar	Stof	
	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)
2015	24.9 – 27.4	21.3 – 21.1
2020	22.0 - 23.5	20.3 - 20.6

3.1 Stikstofdioxide

3.1.1 Jaargemiddelde concentratie NO₂

In onderzochte scenario's (2015 en 2020) zijn buiten de wegen geen overschrijdingen van de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide geconstateerd. De hoogste aangetroffen concentratie is voor 2015 berekend op ter plaatse van de ontsluiting van plangebied Oude Meer Groenenberg en bedraagt 37.9 µg/m³ (zie bijlage 2).

3.2.2 Uurgemiddelde concentratie NO₂

Naast de berekening van de jaargemiddelde NO₂-concentratie dient in een luchtkwaliteitsstudie ook het aantal maal dat de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ wordt overschreden te worden bepaald. Per jaar mag gedurende een uur 18 keer een uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³ worden overschreden. In de praktijk blijkt dat de kans dat het aantal overschrijdingen meer dan 18 bedraagt zeer klein is. Langs de onderzochte wegen wordt de 40 µg/m³ niet overschreden. Hieruit kan worden geconcludeerd dat overschrijding van de uurgemiddelde norm in de onderzochte jaren niet voor zal komen.

3.2 Fijn stof

3.2.1 Jaargemiddelde concentratie PM₁₀

Uit de berekeningen blijkt dat in alle scenario's (2015 en 2020) geen overschrijdingen van de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie fijn stof zijn geconstateerd. De hoogste aangetroffen concentratie bedraagt 19,6 µg/m³ in 2015 en is berekend ter plaatse van de ontsluiting van het plangebied Oude Meer Groenenberg (zie bijlage 2).

3.2.2 Aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde PM₁₀

Uit de berekeningen blijkt dat met betrekking tot alle scenario's (2015 en 2020) geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de daggemiddelde fijn stof concentratie (35 keer) zijn geconstateerd. Het hoogste aantal overschrijdingen bedraagt 9 in 2015 en is ter plaatse van de ontsluiting van het plan Oude Meer Groenenberg geconstateerd.

3.3 Analyse toekomstige woningbouwontwikkeling

Nu de concentraties voor alle scenario's zijn berekend is het interessant om te analyseren of de luchtkwaliteit 'in betekende mate' toeneemt. In de vorige paragrafen is al beschreven dat overal voldaan wordt aan de grenswaarden. De toename als gevolg van de bedrijventerrein bedraagt minder dan 3% van de grenswaarden. Alleen met betrekking tot NO₂ is een toename geconstateerd van 0,7 µg/m³. Voor PM₁₀ is geen toename berekend. Het plan is daarom als NIBM te beschouwen.

4. Conclusies en aanbevelingen

De effecten op de luchtkwaliteit als gevolg van verkeersaantrekkende werking van de twee plangebieden Rozenburg Corneliahoeve en Oude Meer Groenenberg te Haarlemmermeer zijn berekend voor 2015 en 2020.

Als gevolg van de planontwikkelingen zijn in geen van de scenario's en zichtjaren overschrijdingen geconstateerd van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof. Tevens is geconstateerd dat de verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse niet meer bedraagt dan 3% van de grenswaarden.

De ontwikkelingen zijn daarom te beschouwen als NIBM. Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de ontwikkelingen van de bedrijventerreinen.

BIJLAGE 1 Tekeningen

Figuur	Bladzijde
Figuur 1-1 Ligging plangebieden	5
Figuur 1-2 Plankaart bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve	6
Figuur 1-3 Plankaart bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg	7

BIJLAGE 2 Rekenresultaten

Resultaten luchtkwaliteitsberekeningen bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve en Oude Meer Groenenberg te Haarlemmermeer

Oude Meer Groenenberg
2015

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Dagen zeezoutcorrectie
haarlemmermeer	n201 Oude Meer Groenenberg autonoom 2015	112795	477818	37,2	24,6	0	0	19,4	21,1	8	4
haarlemmermeer	n201 Oude Meer Groenenberg incl plan 2015	112795	477818	37,9	24,6	0	0	19,6	21,1	9	4

Achtergrondgegevens NO2												Achtergrondgegevens PM10		
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
				Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen
haarlemmermeer	n201 Oude Meer Groenenberg autonoom 2015	112795	477818	20	24,6	3,7	0,1	3,2	43,4	40,1	-3	21	21,1	0,3
haarlemmermeer	n201 Oude Meer Groenenberg incl plan 2015	112795	477818	20	24,6	3,7	0,1	3,2	43,4	40,1	-3	21	21,1	0,3

Oude Meer Groenenberg
2020

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Dagen zeezoutcorrectie
haarlemmermeer	n201 Oude Meer Groenenberg autonoom 2020	112795	477818	29,1	22	0	0	18,4	20,3	7	4
haarlemmermeer	n201 Oude Meer Groenenberg incl plan 2020	112795	477818	29,6	22	0	0	18,5	20,3	7	4

Achtergrondgegevens NO2												Achtergrondgegevens PM10		
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
				Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen
haarlemmermeer	n201 Oude Meer Groenenberg autonoom 2020	112795	477818	16,5	22	2,1	0,1	3,4	46	42	3,2	20,2	20,3	0,3
haarlemmermeer	n201 Oude Meer Groenenberg incl plan 2020	112795	477818	16,5	22	2,1	0,1	3,4	46	42	-3,2	20,2	20,3	0,3

Rozenburg Corneliahoeve
2015

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3) Jaargemiddelde	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempel	PM10 (µg/m3) Jaargemiddelde	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	PM10 (µg/m3) # Dagen zeezoutcorrectie
haarlemmermeer	n201 Rozenburg Corneliahoeve autonoom 2015	111254	477150	34,8	26,1	0	0	19,4	21,3	8	4
haarlemmermeer	n201 Rozenburg Corneliahoeve incl plan 2015	111254	477150	35,2	26,1	0	0	19,5	21,3	8	4

Achtergrondgegevens NO2												Achtergrondgegevens PM10		
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks- wegen	fNO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks- wegen	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Schiphol	O3 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	O3 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	O3 (µg/m3) Jm bijdrage Schiphol	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	PM10 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen
haarlemmermeer	n201 Rozenburg Corneliahoeve autonoom 2015	111254	477150	19,8	26,1	3,1	0,2	1,9	43,5	39,1	-1,7	21,1	21,3	0,3
haarlemmermeer	n201 Rozenburg Corneliahoeve incl plan 2015	111254	477150	19,8	26,1	3,1	0,2	1,9	43,5	39,1	-1,7	21,1	21,3	0,3

Rozenburg Corneliahoeve
2020

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3) Jaargemiddelde	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempel	PM10 (µg/m3) Jaargemiddelde	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	PM10 (µg/m3) # Dagen zeezoutcorrectie
haarlemmermeer	n201 Rozenburg Corneliahoeve autonoom 2020	111254	477150	26,7	23,5	0	0	18,6	20,6	7	4
haarlemmermeer	n201 Rozenburg Corneliahoeve incl plan 2020	111254	477150	27	23,5	0	0	18,7	20,6	7	4

Achtergrondgegevens NO2												Achtergrondgegevens PM10		
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks- wegen	fNO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks- wegen	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Schiphol	O3 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	O3 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	O3 (µg/m3) Jm bijdrage Schiphol	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	PM10 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen
haarlemmermeer	n201 Rozenburg Corneliahoeve autonoom 2020	111254	477150	16	23,5	1,8	0,2	2	46,3	40,9	-1,8	20,5	20,6	0,3
haarlemmermeer	n201 Rozenburg Corneliahoeve incl plan 2020	111254	477150	16	23,5	1,8	0,2	2	46,3	40,9	-1,8	20,5	20,6	0,3

BIJLAGE 3 Invoergegevens

Verkeersgegevens Schiphol Rijk



Opsteller: Rik Froma

Datum: 4-12-2012

De verkeergegevens zijn gebaseerd op het verkeersprognosemodel 'Noord-Holland zuid 1.4' met 2022 als prognosejaar.

Pruisen II

Tabel 1: verkeersintensiteiten

Weg	Etmaal intensiteit 2020	Snelheid	Wegdektype
(verlegde) N201	27.200	80 km/u	Provincialeweg
Beechavenue	4.700	60 km/u	DAB
Kruisweg	20.000	80 km/u	Provincialeweg
Aalsmeerderweg	900	50 km/u	DAB

Tabel 2: voertuigverdeling

Weg	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
(verlegde) N201	81%	15%	4%
Beechavenue	81%	15%	4%
Kruisweg	81%	15%	4%
Aalsmeerderweg	78%	9%	13%

Tabel 3: verdeling vrachtverkeer

Weg	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur	Middelzwaar/zwaar
(verlegde) N201	9%	9%	9%	64/36
Beechavenue	9%	9%	9%	64/36
Kruisweg	9%	9%	9%	64/36
Aalsmeerderweg	44%	39%	38%	50/50

Groenenbergterrein

Tabel 4: verkeersintensiteiten

Weg	Etmaal intensiteit 2020	Snelheid	Wegdektype
(verlegde) N201 thy bocht	45.800	80 km/u	Provincialeweg

Vervolg Verkeersgegevens Schiphol Rijk

Anchorageaan	6.000	50 km/u	DAB
--------------	-------	---------	-----

Tabel 5: voertuigverdeling

Weg	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
N201 <u>th</u> y bocht	81%	15%	4%
Anchorageaan	78%	9%	13%

Tabel 6: verdeling vrachtverkeer

Weg	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur	Middelzwaar/zwaar
N201 <u>th</u> y bocht	9%	9%	9%	64/36
Anchorageaan	44%	39%	38%	50/50

Invoergegevens

Omschrijving	Oude Meer Groenenberg					
	2015			2020		
Verlegde N201	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Autonoom	23253	1583	891	25050	1559	891
Uitbreiding plan	1769	163	465	1769	163	465
Totaal	25022	1746	1356	26819	1722	1356
Verdeling	89,60%	6,25%	4,86%	89,70%	5,76%	4,54%

Coördinaten ontsluiting Rozenburg Corneliahoeve		
	x	y
	111254	477150

Coördinaten ontsluiting Oude Meer Groenenberg		
	x	y
	112795	477818

snelheidstypering	normaal stadsverkeer	
bomenfactor	1,25	
wegtype	2	basistype
bomenfactor	1,25	
afstand tot de wegas	12	m
fractie stagnerend	0	
parkeerbewegingen	0	

PLANGEBIED
Plangebied

BESTEMMINGEN

BT Bedrijventerrein

DUBBELBESTEMMINGEN

Leiding - Gas

GEBIEDSAANDUIDINGEN

geluidzone - industrie

luchtvaartverkeerszone - lib

MAATVOERING

maatvoeringsvlak

maximale bouwhoogte (m) en
maximum bebouwingspercentage (%)

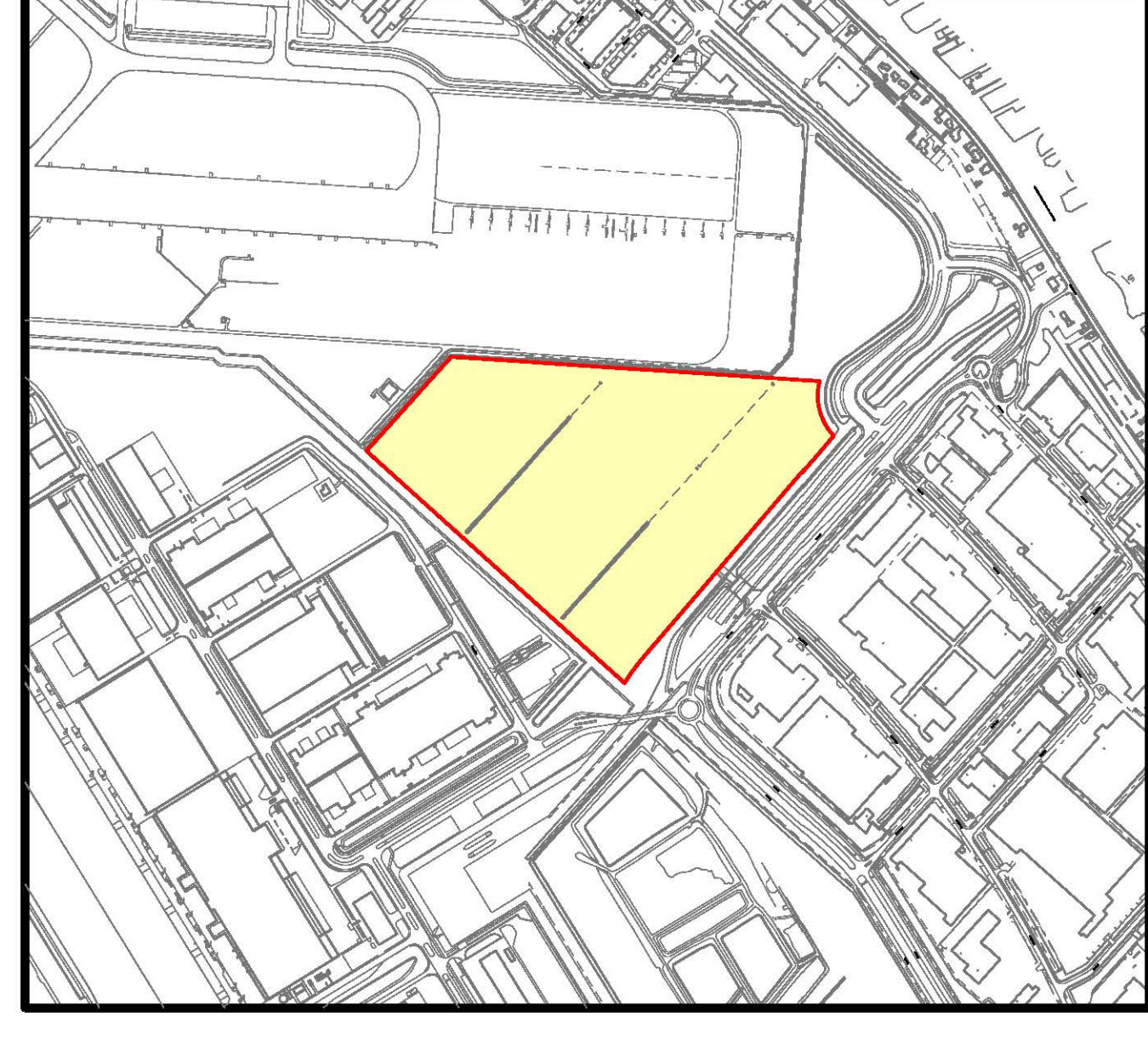
FIGUREN

hartlijn leiding - gas 1

VERKLARINGEN

GBKN-gegevens

kadastrale gegevens



bestemmingsplan
verordening

OUDE MEER GROENENBERG

NL.IMRO.0304.BP.OudemeerGroenberg-2001

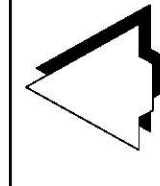
IDN: ontwerp

datum: 19-02-2013

schaal: 1:1000

paperformaat: A1+ (841x594)

blad: 1 van 1



gemeente
Haaren
Haarlingsteeg 1
3703 AG Haaren
T: 033-2031000

www.haaren.nl

033-2031000

033-2031000

033-2031000

033-2031000

RAAP-RAPPORT 1812 (herziene eindversie)

Schiphol

**Gemeente Haarlemmermeer
Cultuurhistorisch bureauonderzoek**

drs. D. Bekius & drs. R.A.C. Kroes



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Schiphol Real Estate

Titel: Schiphol, gemeente Haarlemmermeer; cultuurhistorisch bureauonderzoek

Status: herziene eindversie

Datum: 20 januari 2010

Auteurs: *drs. D. Bekius & drs. R.A.C. Kroes*

Projectcode: SCIO

Bestandsnaam: RA1812_SCIO

Projectleider: drs. R.A.C. Kroes

Projectmedewerkers: drs. D. Bekius, drs. K. Anderson, drs. H. Abrechi

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: n.v.t.

ARCHIS-waarnemingsnummer: n.v.t.

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 31177

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. C.M. Soonius

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2010

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Schiphol Real Estate heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in oktober 2008 een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de vaststelling van het bestemmingsplan Schiphol in de gemeente Haarlemmermeer.

Het doel van het onderzoek was het inventariseren van de in het plangebied aanwezige archeologische, historisch-geografische en architectuurhistorische waarden en het opstellen van een gespecificeerde verwachting voor het aantreffen van nog onbekende cultuurhistorische waarden. Op basis hiervan zijn vervolgens in hoofdstuk 4 adviezen geformuleerd voor de omgang met aanwezige en te verwachten cultuurhistorische waarden bij de verdere planvorming en voor eventueel benodigd cultuurhistorisch vervolgonderzoek.

Archeologie

Op basis van de onderzoeksresultaten is voor het plangebied een lage verwachting gedefinieerd voor de aanwezigheid van archeologische overblijfselen uit alle perioden. Hierbij kan het gaan om resten van tijdelijke kampementen van jagers-verzamelaars uit de Oude en Midden Steentijd op diepten rond 6 tot 8 meter beneden maaiveld, om losse vondsten uit de Middeleeuwen die verband houden met de middeleeuwse ontginning van het Haarlemmermeerse veengebied en met scheepvaart en visserij op het Haarlemmermeer in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Op één perceel is sprake van een hoge verwachting voor het aantreffen van onverstoorde resten van een 19e-eeuwse boerderij.

Gezien de gespecificeerde archeologische verwachting is geconcludeerd dat bij eventuele bodemingrepen vermoedelijk geen archeologische waarden zullen worden verstoord. Boerderijen uit de 19e eeuw zijn in de directe omgeving (de Haarlemmermeer) nog in aanzienlijke aantallen aanwezig en bovendien nog in onverstoorde staat. In dergelijke omstandigheden zijn de mogelijke resten van funderingen van een afgebrande boerderij uit dezelfde periode nauwelijks als 'behoudenswaardig bodemarchief' aan te merken.

Ten aanzien van het op te stellen bestemmingsplan wordt geadviseerd géén archeologische dubbelbestemming op te nemen. Wanneer archeologische resten worden aangetroffen, is altijd conform artikel 53 van de Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 aanmelding van de desbetreffende vondsten bij het bevoegd gezag (gemeente Haarlemmermeer) verplicht. Dit is een wettelijke verplichting die niet in het bestemmingsplan hoeft te worden opgenomen.

Historische geografie en architectuurhistorie

In het plangebied bevindt zich een aantal historisch-geografische en architectuurhistorische elementen waarop provinciaal cultuurhistorisch beleid van toepassing is. De ringdijk en de geïnventariseerde wegen en tochten zijn in het 'Beleidskader landschap en cultuurhistorie Noord-Holland' gemarkeerd als structuurlijnen. Voor twee nog enigszins 'landelijke' zones in het plangebied kan relevant zijn dat in dit beleidskader voor het karakteristieke profiel van tochten en bebouwingslin-

ten in de Haarlemmermeer een versterkende strategie wordt voorgesteld. Tevens wordt in dit beleidsdocument voorgesteld om bij de invulling van droogmakerijen zoveel mogelijk gebruik te maken van karakteristieke kavel- en waterpatronen en doorzichten. Teneinde cultuurhistorische structuren van kleine kernen te versterken, wordt voorgesteld om bij ruimtelijke ontwikkelingen de cultuurhistorie als uitgangspunt te nemen en nieuwe bebouwing een bijdrage te laten vormen aan de cultuurhistorische identiteit van de locatie. Ook kan relevant zijn dat ten behoeve van een nieuwe cultuurhistorische identiteit voor de Haarlemmermeer een totaalconcept [moet] worden ontwikkeld, waarbij het poldergrid kan dienen als onderlegger voor ruimtelijke ontwikkelingen.

Uitgaand van de voorgestelde beleidsstrategieën in het hierboven genoemde Beleidskader wordt voor twee zones waarin het oorspronkelijke agrarische polderlandschap nog intact is aanbevolen om:

- bij ruimtelijke ontwikkelingen, indien mogelijk, het oorspronkelijke 'poldergrid' van de droogmakerij te laten dienen als onderlegger voor de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied;
- de (restanten van de) Sloterweg, Kagertocht, Aalsmeedersweg en Aalsmeedertocht zodanig in de planvorming in te passen, dat deze landschapselementen in de toekomstige situatie herkenbaar blijven en, indien mogelijk, ruimtelijk worden geaccentueerd;
- in de toekomstige situatie de bebouwing te blijven concentreren langs de Sloterweg en de Aalsmeerderweg;
- voor zover nog niet gesloopt: de geïnterpreteerde MIP-objecten langs de Aalsmeerderweg (boerderijen, een kerk en een spoorwegstation) en eventuele andere gebouwde objecten in het plangebied die ouder zijn dan 50 jaar, indien mogelijk, te behouden, of anderszins zorg te dragen voor een zorgvuldige omgang hiermee in de planvorming (conform bepalingen uit de Monumentenwet). Bij inpassing van deze bestaande bebouwing in nieuwe plannen wordt aanbevolen om de historische kenmerken (historische functie en uiterlijk) ervan zoveel mogelijk te gebruiken als inspiratiebron voor de toekomstige ruimtelijke functies en inrichting.
- de verdwenen historische boerderijen en herberg langs de Sloterweg en Aalsmeerderweg te laten fungeren als inspiratiebron voor de toekomstige inrichting van het plangebied. Dit kan bijvoorbeeld door de locaties hiervan te visualiseren met nieuwe inrichtingselementen die verwijzen naar de vroegere gebouwen. Ook kan worden overwogen om het tracé van de voormalige spoorweg Haarlem-Aalsmeer opnieuw te visualiseren, bijvoorbeeld in de vorm van een fietspad.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de gemeente Haarlemmermeer.

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Kader en doelstelling	9
1.2 Plangebied	9
1.3 Wettelijke en beleidsmatige context	9
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	10
2 Archeologie	13
2.1 Methoden	13
2.2 Resultaten	13
3 Historische geografie en architectuurhistorie	25
3.1 Methoden	25
3.2 Resultaten	26
3.3 Historisch-geografische en architectuurhistorische waarden en verwachting	31
4 Conclusies en aanbevelingen	33
4.1 Conclusies	33
4.2 Aanbevelingen	34
Literatuur	37
Gebruikte afkortingen	38
Verklarende woordenlijst	39
Overzicht van figuren en tabellen	41

RAAP-RAPPORT 1812

Schiphol, gemeente Haarlemmermeer
Cultuurhistorisch bureauonderzoek

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Schiphol Real Estate heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in oktober 2008 een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de vaststelling van het bestemmingsplan Schiphol in de gemeente Haarlemmermeer.

Dit bureauonderzoek is uitgevoerd omdat de realisatie van de toekomstige infrastructuur in het plangebied zou kunnen leiden tot de aantasting of vernietiging van cultuurhistorische waarden. Het doel van het onderzoek was het inventariseren van de in het plangebied aanwezige archeologische, historisch-geografische en architectuurhistorische waarden en het opstellen van een gespecificeerde verwachting voor het aantreffen van nog onbekende cultuurhistorische waarden. Op basis hiervan zijn vervolgens in hoofdstuk 4 adviezen geformuleerd voor de omgang met aanwezige en te verwachten cultuurhistorische waarden bij de verdere planvorming en voor eventueel benodigd cultuurhistorisch vervolgonderzoek.

1.2 Plangebied

Begrenzing en administratieve gegevens

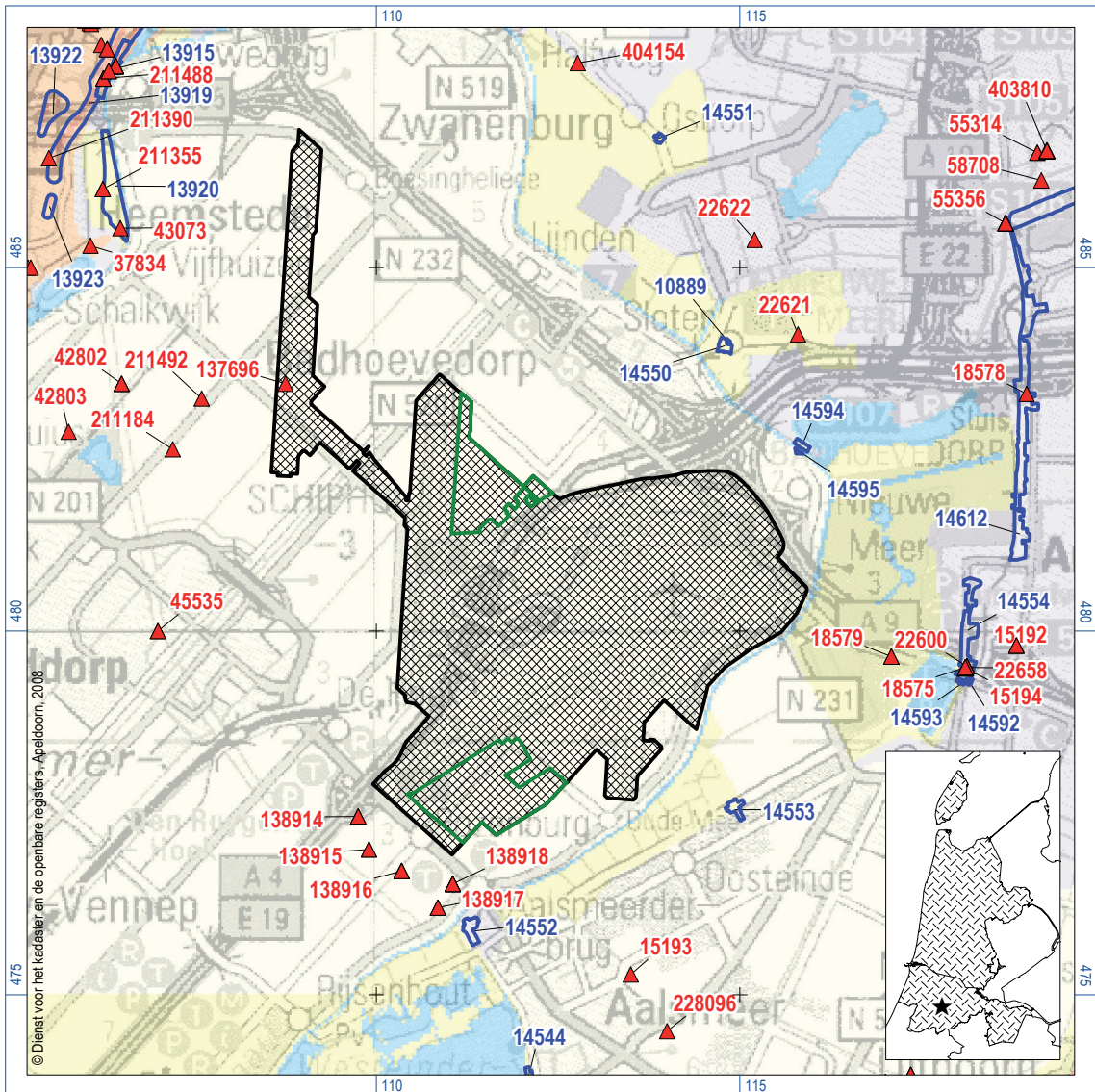
Het plangebied (2.410 ha) ligt in de Haarlemmermeerpolder direct ten oosten van Hoofddorp, ten noorden van Aalsmeer en ten zuidwesten van Amsterdam (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 25D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); het wordt begrensd door de coördinaten 108.500-116.000/476.800-486.650.

Toekomstige situatie

Het nieuwe bestemmingsplan moet het Ruimtelijk Ontwikkelingsplan Schiphol 2015 mogelijk maken. Daarin is voorzien in de aanleg van 45 extra opstelplaatsen voor vliegtuigen, een nieuwe terminal, 85.000 m² nieuwe vrachtgebouwen, aanpassing en uitbreiding van het (rijks)wegen-net en het rijbanenstelsel, 10 ha extra onderhoudsruimte voor vliegtuigen, 27 ha extra ruimte voor secundaire luchthavenfuncties zoals catering, brandweer, onderhoud en vluchtleiding, 200.000 m² extra kantoorruimte, 650 extra hotelkamers, 2500 m² extra winkelruimte, 10.500 extra parkeerplaatsen en de mogelijke uitbreiding van het waterbergingsoppervlak. Ingrepen in de komende zeven jaar zullen van zeer diverse aard zijn en van wisselende invloed op het bodemarchief. Van belang voor die invloed zal ook zijn in hoeverre het eventueel aanwezige bodemarchief al is verstoord door eerdere ingrepen ten behoeve van de aanleg van het vliegveld.

1.3 Wettelijke en beleidsmatige context

Het uitgangspunt voor dit bureauonderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en de monumentenzorg. Gezien de uitvoering ten behoeve van



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood), AMK-terreinen (blauw) en zones met intact agrarisch polderlandschap (groen) op de IKAW; inzet: ligging in Noord-Holland (ster).

de opstelling van een bestemmingsplan in de provincie Noord-Holland vormen meer specifiek het 'Streekplan Noord-Holland Zuid', het 'Beleidskader landschap en cultuurhistorie Noord-Holland' en het 'Overgangsdokument geldend streekplanbeleid' (Provincie Noord-Holland, resp. 2003, 2006, & 2008a) het uitgangspunt voor de aanbevelingen in hoofdstuk 4.

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de normen die gelden in de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA), welke wordt beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). RAAP beschikt over een eigen opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

Chronostratigrafie		Biostratigrafie	Archeologische perioden				
Tijd(vak)		Pollenzone			Gecalibreerd		
Holoceen		Subatlanticum	Nieuwste tijd		C	1850	
			Nieuwe tijd		B		
					A	1650	
					B	1500	
					Laat	1250	
					Vol	A	1050
						D	900
					Vroeg	C	725
						B	525
						A	450
				Romeinse tijd	Laat	270	
					Midden	70 na Chr.	
					Vroeg	12 voor Chr.	
				IJzertijd	Laat	250	
					Midden	500	
					Vroeg	800	
				Bronstijd	Laat	1100	
					Midden	1800	
					Vroeg	2000	
				Subboreaal	Laat	2850	
		Atlanticum	Midden	4200			
			Vroeg	4900/5300			
			Laat	6450			
		Boreaal	Midden	7100			
		Preboreaal	Vroeg	8800			
Pleistoceen	Weichsellien	Laat Glaciaal	Prehistorie	Steentijd	Paleolithicum	Midden	
							Late Dryas
							Allerød
							Vroege Dryas
							Bølling
		Pleniglaciaal					Denekamp
							Hengelo
							Moershoofd
							Odderade
							Brørup
		Vroeg Glaciaal					Amersfoort
							Eemien
							Saalien
							Holsteinien
							Elsterien
Cromerien							
					tabel1 standaard	300.000	

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

RAAP-RAPPORT 1812

Schiphol, gemeente Haarlemmermeer
Cultuurhistorisch bureauonderzoek

2 Archeologie

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïventariseerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland;
- de molendatabase.

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Het plangebied is in gebruik als luchthaven (figuur 1). Volgens de geraadpleegde topografische kaart varieert de huidige maaiveldhoogte in het plangebied tussen 5 en 3,9 m -NAP met een gemiddelde waarde rond de 4,5 m -NAP. Dit komt overeen met de gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>).

Volgens de bodemkaart ligt het gemiddeld hoogste grondwaterpeil in het plangebied tussen 40 en 80 cm -Mv. Onder de vijfde baan ligt dat op enkele plekken dieper dan 80 cm -Mv. Het gemiddeld laagste grondwaterpeil ligt overal dieper dan 120 cm -Mv.

Het grootste deel van het plangebied is bebouwd of verhard. Enkele delen -met name in het zuiden rond Rozenburg en in het noorden bij Badhoevedorp- zijn nog in gebruik als akker of weide. Hier is het oorspronkelijke landschap van de polder Haarlemmermeer nog intact, inclusief de boerderijen die bij het land horen.

Aardkundige situatie

Geologie

De geologische geschiedenis van het plangebied is kenmerkend voor grote delen van West-Nederland. Op circa 10,0 à 12,0 m -NAP ligt de top van een dik pakket zand: het zogenaamde 'dekzand' (Riezebos & Du Saar, 1969). Dit dekzand is afgezet gedurende de laatste ijstijd van het tijdvak dat

'Pleistoceen' heet. Rond 10.000 jaar geleden eindigde het Pleistoceen en begon het huidige tijdvak: het Holoceen.

Het Holoceen wordt gekenmerkt door een warmer klimaat, waardoor de landschappen die tijdens de laatste ijstijd waren gevormd, smolten en er een grootschalige en relatief snelle zeespiegelstijging optrad; iets meer dan 1 m per eeuw tot ongeveer 6000 jaar geleden (De Groot, 1994). Ook in Nederland waren de gevolgen van deze zeespiegelstijging merkbaar. Gelijktijdig met de stijging van de zeespiegel steeg ook het grondwater en ontstonden goede condities voor veengroei. In grote delen van West-Nederland ontwikkelde zich op het pleistocene dekzand een veenlaag: het zogenaamde 'Basisveen'. Dit veen is gevormd in een nat en moerassig milieu.

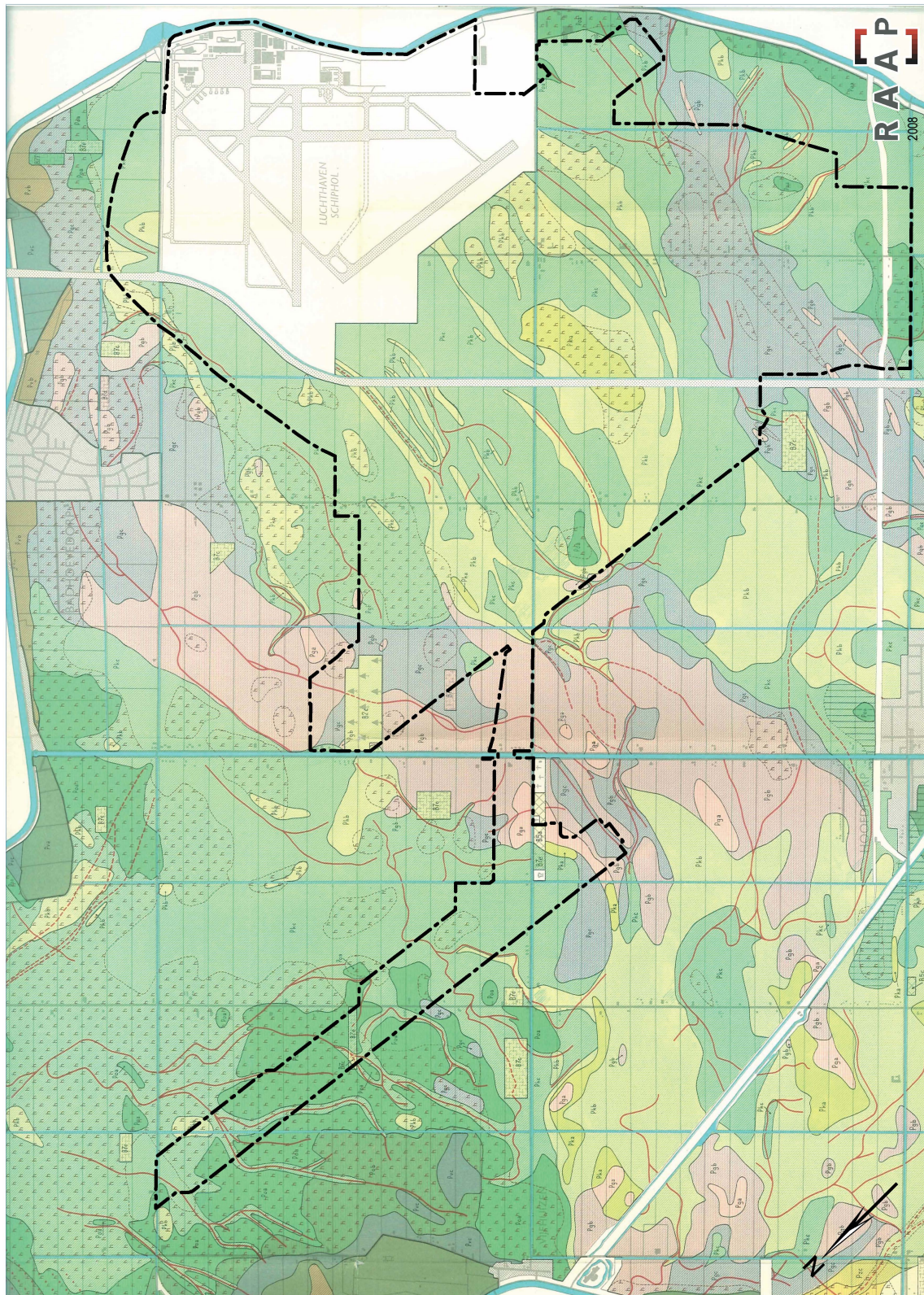
Vanaf circa 7000 voor Chr. werd de directe invloed van de zee in het huidige Nederlandse kustgebied merkbaar. Het zeewater brak op verschillende plaatsen door de kust en drong tot diep in het achterland door, waarbij door kreek- en geulsystemen zanden en kleien werden afgezet. Zo ontstond in grote delen van West-Nederland een uitgestrekt wadden- en kweldergebied. De sedimenten die in deze periode zijn afgezet, worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend. De Haarlemmermeer was ook zo'n wadden- en kweldergebied. Het stond via het Zeegat van Hoofddorp in verbinding met de zee. In het plangebied is het Laagpakket van Wormer circa 6,0 à 7,0 m dik. Het ligt tegenwoordig aan het oppervlak.

Vanaf 3000 voor Chr. werd de invloed van de zee minder sterk. Veel zeegaten langs de Nederlandse kust verzandden en er ontstond een vrijwel gesloten kustgordel met strandwallen. Het Zeegat van Hoofddorp slibde als eerste dicht, de geulsystemen verlandden en de afzetting van wad- en kweldersediment hield op. In het gebied achter de kustgordel vond opnieuw veengroei plaats: op het laagpakket van Wormer vormde zich het zogenaamde Hollandveen. Het grootste deel van de tegenwoordige Haarlemmermeerpolder werd met circa 4 m (of meer) veen bedekt (Van den Berg & Kluiving, 1992).

In grote delen van West-Nederland is het Hollandveen in de loop van de tijd door natuurlijke erosie (oeverafslag) of menselijk handelen (vervening voor turfwinning) verdwenen. Zo ontstonden binnenmeren, gescheiden door stroken veenland. Door voortgaande oeverafslag groeiden veel binnenmeren aan elkaar en ontstonden grote meren. Een voorbeeld hiervan is het Haarlemmermeer, dat vóór 1500 na Chr. uit 3 afzonderlijke meren bestond, maar rond 1740 na Chr. 1 groot binnenmeer was geworden. Om verdere uitbreiding van het Haarlemmermeer te voorkomen, werd rond 1848 begonnen met droogmalen, wat in 1852 werd voltooid (Vos, 1992).

Bodem

De genese van de bodem van de Haarlemmermeer is in detail gedocumenteerd in de jaren 50 van de 20e eeuw door een bodemkartering, schaal 1:25.000, vervaardigd door Haans (1954, figuur 2). In de wad- en kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer heeft Haans een aantal fasen onderscheiden. Daarvan zijn er 2 van belang voor het plangebied. De oudste afzettingen bestaan uit de 'Hoofdorpronden': afzettingen van een systeem van getijdengeulen waarvan er één van west naar oost door het plangebied liep, ongeveer van de zuidpunt van de vijfde baan richting Badhoevedorp. Deze getijdengeul is herkenbaar aan zandige en zavelige afzettingen (codes Pga en Pgb). Dit grovere en lichtere materiaal werd direct in en naast de geul afgezet. Verder weg van de geul sedimenteerde het zwaardere en fijnere materiaal (klei, code Pgc). Klei klinkt sterk in en daardoor kwamen de zandigere afzettingen uiteindelijk hoger te liggen (zgn. 'differentiele klink').



Figuur 2. Het plangebied (zwarte lijn) geprojecteerd op de bodemkartering van Haans (Haans, 1954). In roze en blauwe tinten zijn de Hoofddorprgronden aangegeven (Laagpakket van Wormer, fase III), de Oude Zeekleigronden (fase IV) zijn met groene tinten aangeduid.

Waar eens een waterloop stroomde, vormde zich later een hoger gelegen 'stroomrug'. Deze hoger gelegen stroomrug moet enige tijd aan de oppervlakte hebben gelegen en is daardoor deels -als gevolg van doorsijpelend regenwater- ontkalkt geraakt.

Vooraf de lager gelegen Hoofddorpgronden zijn later deels afgedekt door 'Oude Zeekleigronden' die -in weerwil van de naam- uit zand, zavel en klei kunnen bestaan. De Oude Zeeklei-*zand-* en *zavel*gronden (codes Pka en Pkb) zijn afgezet door getijdengeulen en -krekens. De Oude Zeeklei-*klei*gronden (code Pkc) zijn verder weg van de geulen en krekens afgezet. Ook de afzettingen van de 'Oude Zeeklei-fase' zijn ingeklonken, waardoor de zandigere afzettingen in en naast de geulen hoger zijn komen te liggen dan de omgeving. Het geulensysteem van de 'Oude Zeeklei-fase' liep in het plangebied van het noordwesten naar het zuidoosten, ongeveer van het gebied ten noorden van Hoofddorp naar het centrum van Schiphol. Ten westen van Schiphol bestond het uit 1 of 2 stroomruggen, maar onder het huidige Schiphol moet sprake geweest zijn van een fijn vertakt stelsel van kleinere krekens, gezien de vele smalle ruggen die er zijn gekarteerd. De gronden uit de 'oude Zeeklei-fase' zijn allen kalkrijk. Dat wil zeggen dat ze nooit ontkalkt zijn geraakt onder invloed van regenwater. Dat betekent op zijn beurt weer dat de veenvorming (Hollandveen) die optrad als gevolg van het dichtslibben van de kust vrijwel onmiddellijk is ingezet na de afzetting van de Oude Zeekleigronden. Er is dus geen sprake geweest van een stilstandsfase in de sedimentatie zoals die er is geweest na de afzetting van de Hoofddorpgronden. De veenvorming wijst op een nat en drassig milieu.

Haans heeft de 2 fasen die hij in de top van het Laagpakket van Wormer onderscheidde, niet gedateerd. Vergelijking van de kartering van Haans met ander onderzoek maakt die datering wel mogelijk. De opbouw van het Laagpakket van Wormer is in 1969 tot een grotere diepte onderzocht door middel van boringen van Vijfhuizen naar Vinkeveen (Riezebos & Du Saar 1969). Langs de raai boringen is een geologisch profiel gereconstrueerd. Dat profiel kruist het plangebied in noordwest-zuidoostelijke richting. Het totale laagpakket van Wormer bleek in 4 fasen te zijn afgezet, van onder naar boven genummerd van I tot IV. Met behulp van pollenanalyse en ¹⁴C-dateringen zijn deze fasen gedateerd. Vergelijking van het profiel uit 1969 en het onderzoek van Haans laat zien dat de Hoofddorpgronden overeenkomen met fase III uit het profiel, waarvan de top wordt gekenmerkt als 'kalkloos hoogwad'. De Oude Zeekleigronden komen overeen met de laatste fase IV. De top van fase III blijkt in het profiel te dagzomen in het tracé van de verbindingrijbaan tussen de vijfde baan en de rest van Schiphol, exact waar Haans in 1954 de -oudere- Hoofddorpgronden gekarteerd heeft. Riezebos & Du Saar dateren het einde van fase III rond 3800 voor Chr. en het einde van fase IV rond 3000 voor Chr. Rond 3000 voor Chr. sluiten de zeegaten, vernat het gebied en begint de groei van het Hollandveen. Tussen 3800 en 3000 voor Chr. hebben de stroomruggen van de Hoofddorpgronden (fase III) aan de oppervlakte gelegen. In die periode -de Nieuwe Steentijd- zijn ze niet alleen ontkalkt geraakt, maar waren ze in principe ook goed bewoonbaar.

De Bodemkaart van Nederland 1:50.000 van het gebied (Vos, 1992) biedt minder informatie dan de kartering van Haans. Schiphol -uitgezonderd de vijfde baan- is daarop niet gekarteerd, maar de directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit kalkrijke poldervaaggronden en leek- en woudeerdgronden in gronden die in zwaarte variëren van lichte zavel tot lichte klei (codes Mn15A, Mn25A, Mn35A, Mn45A en pMn55A/85A/C). Ter hoogte van de vijfde baan liggen kleine zones met kalk-

houdende vlakvaaggronden in zeer fijn zand en in leemarm tot zwak lemig fijn zand (codes Zn40A en Zn21). De lichtere gronden liggen ongeveer daar waar de bodemkartering van Haans Hoofddorp-zandgronden en Hoofddorp-zavelgronden aangeeft. Op enkele plaatsen liggen gronden die kalkarm zijn (codes Mn25C, Mn52C, Mn85C en pMn85C) en ook die komen overeen met de stroomrug van de 'Hoofddorp-fase' in het Laagpakket van Wormer die Haans heeft gekarteerd (Fase III van Riezebos & du Saar).

Geomorfologie

Voor de geomorfologische kaart van het plangebied geldt hetzelfde als voor de bodemkaart: Schiphol zelf is niet gekarteerd. De directe omgeving van het plangebied bestaat geomorfologisch gezien grotendeels uit een vlakte van getij-afzettingen en een vlakte van getij-afzettingen 'relatief hooggelegen' (Van den Berg & Kluiving, 1992: code 2M35 en 2M35a). Direct ten westen van het plangebied bevinden zich zogenaamde welvingen in getij-afzettingen (3L20). De ligging van de 'relatief hooggelegen' getij-afzettingen en de 'welvingen' komt goed overeen met de door Haans gekarteerde stroomrug van de 'Hoofddorp-fase' in het Laagpakket van Wormer.

AHN en luchtfoto's

De weergave van het AHN (figuur 3) laat meer details zien dan de bodemkaart en de geomorfologische kaart. Stroomruggen uit het wadden- en kwelderlandschap van het Laagpakket van Wormer zijn zichtbaar als verhogingen in het landschap. Soms zijn de oorspronkelijke geulen als lintvormige laagtes in de hoger liggende stroomruggen herkenbaar. Recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>) geven niet zo'n duidelijk beeld. Luchtfoto's uit 1989 (ROBAS, 1989) laten wel zeer duidelijk herkenbare geulen in het landschap zien. Deze op luchtfoto's herkenbare geulen zijn in het kader van de aanleg van de A5 en de vijfde baan archeologisch onderzocht omdat hoger gelegen stroomruggen doorgaans goed bewoonbaar zijn (De Rooij & Soonius, 1998; Schute, 1998).

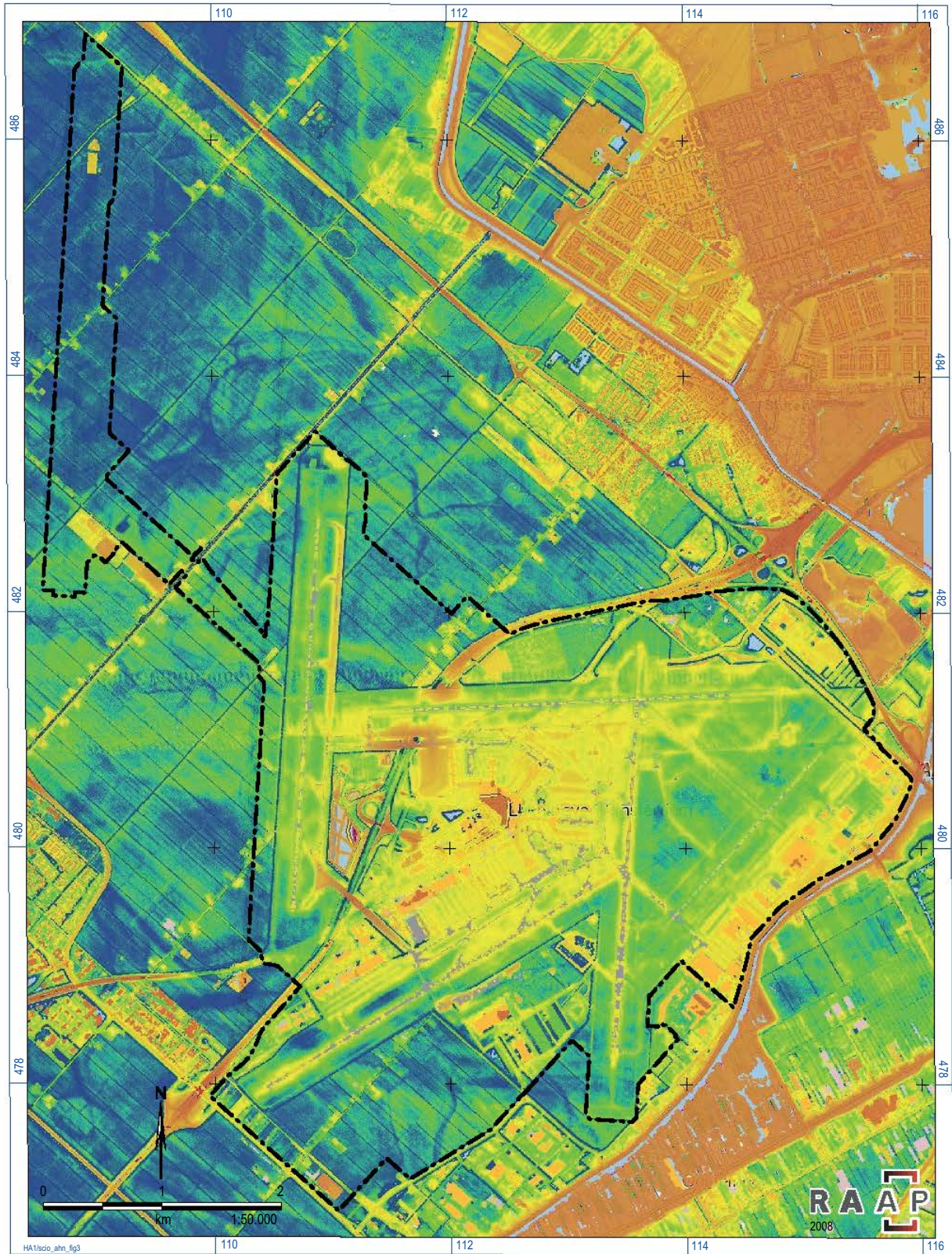
Historische situatie en mogelijke verstoringen

De polder Haarlemmermeer is in 1852 ontstaan als droogmakerij. Daarvoor was het een meer dat ontstaan was in een nat en nauwelijks bewoonbaar veengebied. Sinds de inpoldering is het voornamelijk landbouwgebied. In het plangebied bestond de bebouwing uit enkele verspreide boerderijen langs de wegen, zo blijkt uit kaarten uit de periode 1894-1923 (Gras, 2003). Begin jaren 20 van de vorige eeuw werd in het noordoosten van de Haarlemmermeer een 'luchtvaartterrein' ingericht dat in de decennia daarna zal uitgroeien tot de luchthaven Schiphol.

In de periode dat het plangebied in gebruik is geweest als landbouwgrond zullen verstoringen van het bodemarchief zijn ontstaan als gevolg van de aanleg van sloten en wegen en door (diep) ploegen. Op enkele plaatsen is verstoring ontstaan door de bouw van boerderijen. De aanleg en uitbreiding van de luchthaven Schiphol zal gepaard gegaan zijn met diepere verstoringen ten behoeve van funderingen van gebouwen, (parkeer)kelders, boven- en ondergrondse infrastructuur (met name het spoor, maar ook riolering en andere kabels en leidingen) en de egalisatie van de rijbanen voor de vliegtuigen.

RAAP-RAPPORT 1812

Schiphol, gemeente Haarlemmermeer
Cultuurhistorisch bureauonderzoek



Figuur 3. Het plangebied (zwarte lijn) geprojecteerd op het AHN.

Archeologische verwachtingen en bekende archeologische waarden

IKAW en CHW

Op de IKAW valt het plangebied in een zone waarin de kans op het aantreffen van archeologische resten niet is aangeduid (ROB, 2008).

De Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Holland geeft in het plangebied geen waarden aan.

ARCHIS en AMK

Binnen het plangebied liggen géén archeologische terreinen of monumenten (figuur 1). De dichtstbijzijnde terreinen liggen buiten de Haarlemmermeerpolder.

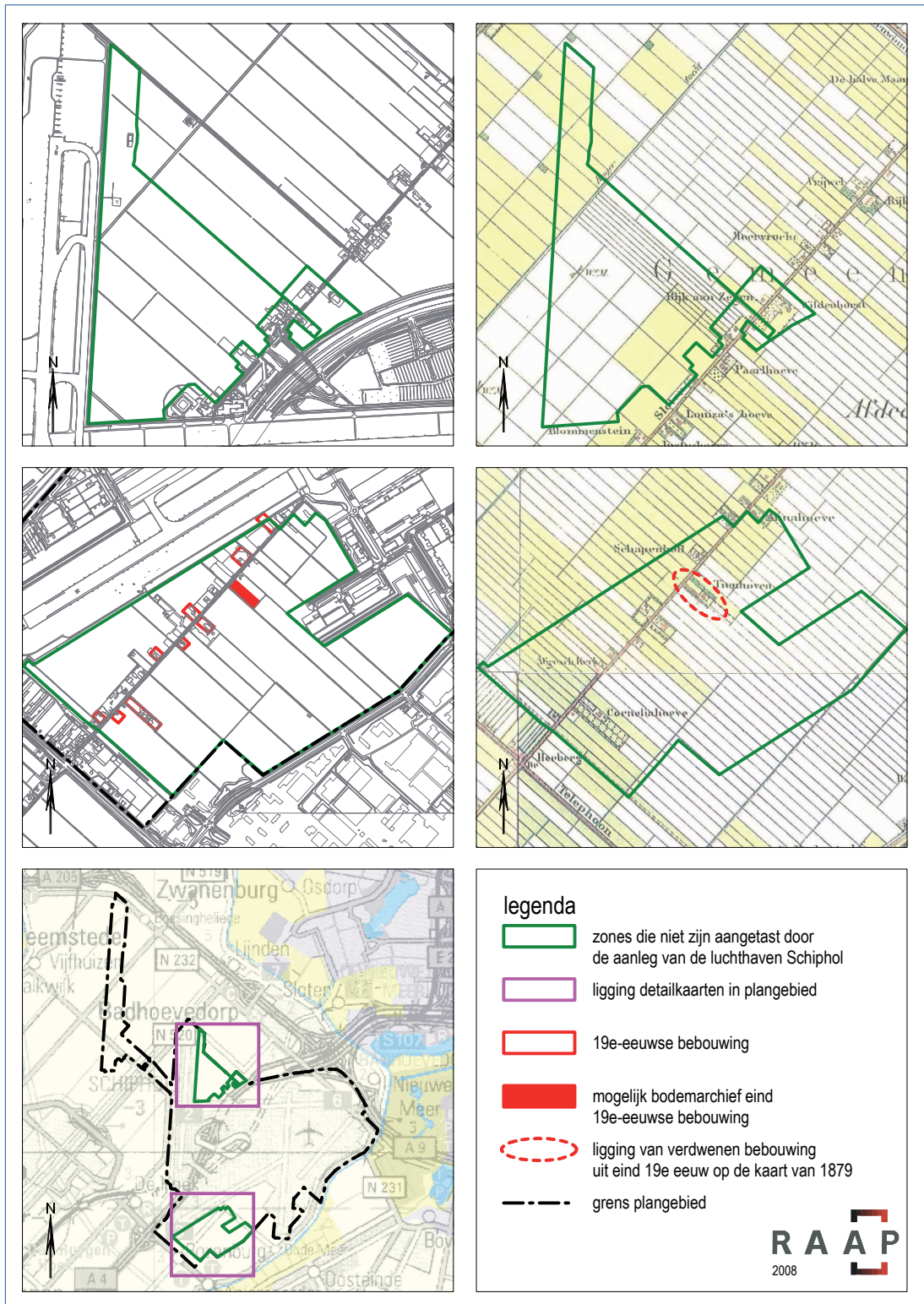
In ARCHIS staat één archeologische waarneming geregistreerd in het plangebied: de vondst van 2 laatmiddeleeuwse kogelpot scherven in het zuiden van de vijfde baan, die naar alle waarschijnlijkheid samenhangen met veenontginningen in deze periode. Aangezien het veen is ontgonnen, weggegraven of weggeslagen, hebben deze vondsten geen context meer.

Uit de directe nabijheid (1500 m) van het plangebied zijn 7 vindplaatsen bekend. Ten westen van de vijfde baan zijn in de jaren 70 van de vorige eeuw door de archeologische werkgroep Haarlem op 2 plekken houtresten en houtskool aangetroffen die vermoedelijk samenhangen met een scheepswrak of delen van een scheepswrak. Het gaat om ARCHIS-meldingsnummer 211184 en 211492. De coördinaten van de beide locaties zijn niet nauwkeurig bekend. Mogelijk betreft het 2 meldingen van dezelfde vindplaats.

Ten zuiden van het plangebied zijn 5 meldingen gedaan die ook allen betrekking hebben op de vondst van laatmiddeleeuws materiaal dat samenhangt met de veenontginningen en dat geen context meer heeft (ARCHIS meldingsnummers 138914 t/m 138918). Opvallend is de vondst (meldingsnummer 138918) van een hamerbijl van graniet uit de late Bronstijd of IJzertijd. Omdat er verder geen enkele aanwijzing werd aangetroffen voor bewoning uit deze periode, namen de onderzoekers aan dat de vondst recent van elders is aangevoerd (Molenaar, 2000).

Historische kaarten

De oudste kaart van de Haarlemmermeer als droogmakerij is een kadasterkaart uit 1864. Daarin wordt nergens bebouwing aangegeven (<http://watwaswaar.nl>). Jongere kaarten van delen van de Haarlemmermeer uit de periode 1894-1923 geven wel bebouwing aan in de vorm van verspreide boerderijen langs de wegen (Gras, 2003). Deze boerderijen zijn binnen het plangebied voor het grootste deel gesloopt voor de aanleg van de luchthaven. Alleen in de 2 delen van het plangebied waar het landschap van de agrarische polder nog intact is, is de oorspronkelijke bebouwing nog aanwezig. Uit vergelijking van de huidige topografie met de 19e-eeuwse kaarten blijkt dat in het noordelijke nog intacte gebied geen oude boerderijen hebben gelegen, maar in het zuidelijke wel (figuur 4). Alle in de 19e eeuw bebouwde percelen zijn ook nu nog bebouwd, op 1 uitzondering na. Op kaarten uit de periode 1879-1929 staat hier een boerderij genaamd 'Tienhoven' aangegeven. Deze boerderij is nog zichtbaar op een luchtfoto uit 1937 en de funderingen ervan zijn te zien op een luchtfoto uit 1945. Volgens opgave van de opdrachtgever is Tienhoven afgebrand. Dat moet dus tussen 1937 en 1945 zijn gebeurd. Een boerderij met diezelfde naam bestaat nu nog, maar uit vergelijking met kaarten uit de periode 1952-1993 blijkt dat de naam is overgegaan op een boerderij die ongeveer 250 m ten zuidwesten van de afgebrande boerderij ligt (<http://watwaswaar.nl>).



Figuur 4. Zones intact agrarisch polderlandschap met 19e-eeuwse bebouwing. Boven links: noordelijke zone op huidige topografie; boven rechts: noordelijke zone, kaart uit eind 19e eeuw; midden links: zuidelijke zone met 19e-eeuwse bebouwing op huidige topografie; midden rechts: zuidelijke zone, kaart uit eind 19e eeuw; onder rechts: noordelijke zone, kaart uit eind 19e eeuw; linksonder: ligging zones in plangebied (groen).

Op het nu onbebouwde terrein 'Tienhoven' (ca. 15.650 m²) zouden zich archeologische resten van bebouwing uit de 19e eeuw kunnen bevinden.

Overige bronnen

Het raadplegen van het cultuurhistorische informatiesysteem KICH (<http://www.kich.nl>), het AHN (<http://www.ahn.nl>), recente luchtfoto's uit Google Earth en de molendatabase (<http://www.molendatabase.nl>) heeft geen relevante archeologische informatie opgeleverd.

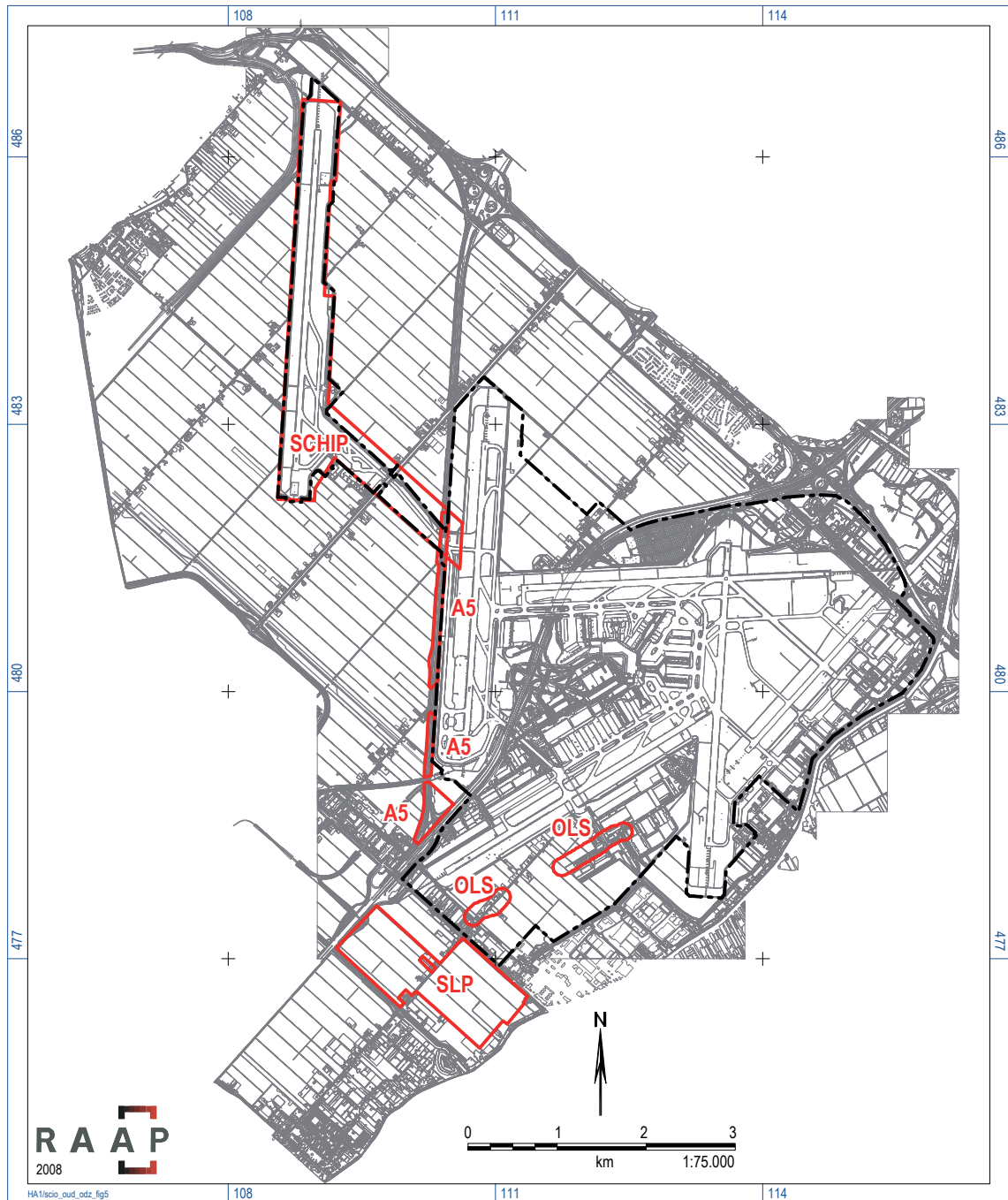
Eerder veldonderzoek

De A5 bevindt zich direct ten zuidwesten en westen van Schiphol. Voorafgaand aan de aanleg ervan is archeologisch onderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek is speciaal gekeken naar de hoger gelegen stroomruggen van zowel de Hoofddorpgronden als de Oude Zeekleigronden. De ligging hiervan is bepaald aan de hand van luchtfoto's. Op deze hoger gelegen en lichtere gronden zullen mensen immers bij voorkeur gewoond hebben: ze lagen droger en waren makkelijker bewerkbaar voor landbouwers. Het archeologisch veldwerk (vlakdekkend onderzoek) heeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen opgeleverd (De Rooij & Soonius, 1998; figuur 5, code 'A5').

In het kader van de aanleg van de vijfde baan van Schiphol is onderzoek uitgevoerd dat evenmin archeologische vindplaatsen opgeleverd heeft (Schute, 1998; figuur 5, code 'SCHIP'). Ook bij dit onderzoek is met behulp van luchtfoto's speciale aandacht besteed aan de hoger gelegen stroomruggen, maar ook hier werden geen aanwijzingen aangetroffen voor vroegere bewoning.

Ten behoeve van het MER Ondergronds Logistiek Systeem is in het zuiden van het plangebied archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Tijdens dit veldonderzoek is tot aan de top van het Pleistocene geboord. Binnen 1,0 m -Mv zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De dikte van het Laagpakket van Wormer bedraagt circa 6,5 m. Hieronder is in veel gevallen Basisveen aangetroffen. De aanwezigheid van het Basisveen is een aanwijzing voor het feit dat het pleistocene oppervlak intact is. Hierop kunnen zich vindplaatsen uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum bevinden (Molenaar, 1999; figuur 5, code 'OLS').

Het plangebied Schiphol Logistics Park bevindt zich direct ten zuiden van het plangebied. Tijdens het veldonderzoek is 50 ha onderzocht met behulp van booronderzoek en een oppervlaktekartering. Tijdens die veldkartering zijn vuursteen, natuursteen en aardewerkscherven aangetroffen. Onder het vuursteen bevinden zich geen artefacten. Mogelijk is het vuursteen afkomstig uit grind dat voor versteviging van slootkanten, dammetjes en rijbanen is gebruikt. Onder het natuursteen bevindt zich één bijfragment van rozekleurig graniet, dat gedateerd wordt in de Late Bronstijd en de IJzertijd. Omdat het fragment aan de oppervlakte is gevonden en er geen andere fragmenten in de omgeving zijn aangetroffen, is geconcludeerd dat het bijfragment van elders afkomstig is, net als het vuursteen. Het aardewerk dateert uit de Late Middeleeuwen en staat waarschijnlijk in verband met de middeleeuwse veenontginningen. Met het verdwijnen van het veenpakket zijn ook de archeologische resten uit die periode verdwenen of zijn ze uit hun oorspronkelijke context geraakt.



Figuur 5. Overzicht van eerder veldonderzoek.

Tijdens het booronderzoek, dat gelijktijdig is uitgevoerd, zijn geheel kalkrijke profielen aangetroffen. Aanwijzingen voor bewonings- of vegetatiehorizonten zijn niet aangetroffen. Dit resultaat bevestigt het vermoeden dat de invloed van de zee en later de snelle veengroei voor ongunstige condities voor (langdurige) bewoning hebben gezorgd (Molenaar, 2000; figuur 5, code 'SLP').

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de geologische gegevens kunnen 4 landschappen uit het verleden worden onderscheiden. De gebruiksmogelijkheden van die landschappen verschillen per landschap en de archeologische verwachting ervan dus ook. Ze worden hieronder -van onder naar boven- behandeld.

Dekzandlandschap uit het Pleistoceen

In en kort na de laatste ijstijd bestond het landschap uit een schaars begroeide dekzandvlakte waarin incidenteel rendierjagers en jagers-verzamelaars uit de Oude en Midden Steentijd hun kampementen hebben opgeslagen.

Met het stijgen van de zeespiegel is dit landschap steeds drassiger geworden. Eerst is het veranderd in een moeras waarin het Basisveen gevormd werd, later werd het een waddengebied. Deze natte milieus zijn niet goed bewoonbaar.

Waar het Basisveen het pleistocene dekzandlandschap nog afdekt, kan sprake zijn van goede bewaarcondities voor resten van tijdelijke kampementen van jagers-verzamelaars uit de Oude en Midden Steentijd. Resten van dergelijke kampementen zijn klein van oppervlak en dus moeilijk opspoorbaar. Zij zullen bij karterend onderzoek voornamelijk herkenbaar zijn aan fragmenten vuursteen, houtskool en al of niet verbrand bot. De verwachting voor het aantreffen van dergelijke resten is laag, omdat er niet veel resten van dergelijke kampementen zijn en omdat ze nauwelijks op te sporen zijn met de gebruikelijke middelen. De diepte van de afzettingen uit de ijstijd rond Schiphol bedraagt 6 tot 8 m.

Getijdengeulenlandschap in de vroege prehistorie

De in het plangebied gelegen stroomruggen van de getijdengeulen uit fase III van het Laagpakket van Wormer -waar Haans in 1954 de Hoofddorp-zand- en zavelgronden gekarteerd heeft- kunnen in de Nieuwe Steentijd bewoonbaar zijn geweest vanaf ongeveer 3800 voor Chr. tot op zijn laatst 3000 voor Chr. Dit blijkt uit het feit dat de stroomruggen van deze fase ontkalkt zijn en dus een tijdlang aan de oppervlakte gelegen hebben. Dat wijst op droge omstandigheden waarin de stroomruggen niet direct door jongere getij-afzettingen of veen zijn afgedekt. Hun hogere ligging en goed bewerkbare, zandige bodem maakt ze in dergelijke omstandigheden goed bewoonbaar. Resten van nederzettingen van landbouwers zijn herkenbaar aan fragmenten vuursteen, houtskool, al of niet verbrand bot, verbrande leem en aardewerkfragmenten.

De verwachting voor het aantreffen van resten van nederzettingen van landbouwers uit deze periode zou hoog moeten zijn. Uit eerder onderzoek blijkt echter dat er geen aanwijzingen worden aangetroffen op plekken waar dat wel wordt verwacht. Dit is des te opmerkelijker omdat dit landschap in de Haarlemmermeer aan de oppervlakte ligt en regelmatig geploegd is voor de landbouw. Vondsten uit de te verwachten nederzettingen zouden bij de diverse oppervlaktekarteringen opgemerkt moeten zijn, net zoals de losse vondsten uit de Middeleeuwen. De enige conclusie is dan ook dat dit landschap van getijdengeulen ondanks het vermoeden van goede bewoonbaarheid feitelijk niet bewoond is geweest in deze periode. De archeologische verwachting voor het aantreffen van resten van bewoning door landbouwers is dan ook laag.

Vernattend landschap

Na de stilstand in de sedimentatie hervatte de zee zijn afzettingen in de vorm van fase IV van het Laagpakket van Wormer (de Oude Zeekleigronden). Deze gronden zijn afgezet in een nat en onbewoonbaar milieu. Hierop volgde verdere vernatting en veenvorming als gevolg van het afnemen van de invloed vanuit zee. Het veenpakket is in de loop van de geschiedenis zo'n 4 m dik geworden, tot het in de Late Middeleeuwen werd ontgonnen voor de turfwinning. Hierdoor ontstond een binnenmeer dat door verdere turfwinning en afkalving steeds groter werd en waardoor bijna alle veen weer verdween. Het meer bereikte zijn grootste omvang in 1740.

Eerder is al vastgesteld dat de veenvorming direct volgde op de laatste sedimentatiefase van het Laagpakket van Wormer en geen gelegenheid bood voor bewoning. De omgeving was eenvoudig te drassig. De verdere ontwikkelingen maakte van het gebied een meer dat ook niet werd gebruikt voor bewoning, maar wellicht wel voor scheepvaart en visserij.

Uit archeologische vondsten in het verleden blijkt dat uit de middeleeuwse ontginningsfase soms losse vondsten worden aangetroffen. Deze hebben zich oorspronkelijk op of in het veen bevonden, maar zijn met het verdwijnen van het veen op de bodem van het meer terecht gekomen. De verwachting voor het aantreffen van dergelijke resten is laag.

Uit de periode waarin de Haarlemmermeer water was, kunnen archeologische resten van menselijke activiteiten in en op het water worden aangetroffen. Te denken valt dan aan resten gerelateerd aan scheepvaart en visserij. Deposities (afvaldumps bijv.) of infrastructurele werken die met water samenhangen (beschoeiingen en steigers bijv.) zullen eerder aan de waterkant worden verwacht en zijn niet relevant voor het plangebied. Sporen van scheepvaart en visserij zullen voornamelijk bestaan uit losse vondsten van gereedschap, vissersgerei en scheepsdelen. De kans op het aantreffen van dergelijke resten is klein.

Droogmakerij uit de Nieuwe tijd

In 1852 veranderde de Haarlemmermeer in een droogmakerij die voornamelijk als landbouwgrond werd gebruikt. Bebouwing bestond uit verspreide boerderijen en een enkel dorp. In het noordoosten hiervan ontwikkelde zich vanaf het begin van de jaren '20 van de vorige eeuw de luchthaven Schiphol. Aangenomen wordt dat de aanleg van de luchthaven resten van de oorspronkelijke bebouwing heeft verstoord. In 2 zones in het plangebied is het oorspronkelijke agrarische polderlandschap nog intact. Uit vergelijking met de huidige topografie met laat 19e-eeuwse kaarten blijkt dat waar destijds bebouwing stond, nu nog steeds bebouwing staat. De boerderijen bestaan dus nog, of zijn later gesloopt en overbouwd. Archeologische overblijfselen uit deze periode zijn slechts op 1 plek te verwachten in de vorm van resten van een 19e-eeuwse boerderij op een circa 15.650 m² groot terrein aan de Aalsmeerderweg. Alleen hier bleek op 19e-eeuwse kaarten bebouwing te zijn aangegeven op een plek die nu niet bebouwd is. De boerderij is in de periode 1937-1945 afgebrand.

Boerderijen uit de 19e eeuw zijn in de directe omgeving (de Haarlemmermeer) nog in aanzienlijke aantallen aanwezig en bovendien nog in onverstoorde staat. In dergelijke omstandigheden zijn de mogelijke resten van funderingen van een afgebrande boerderij uit dezelfde periode nauwelijks als 'behoudenswaardig bodemarchief' aan te merken.

3 Historische geografie en architectuurhistorie

3.1 Methoden

Het bureauonderzoek ten behoeve van de inventarisatie van historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen bestond uit de bestudering en selectie van bruikbare gegevens uit de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) Noord-Holland, regio Meerlanden en Amsterdam (zie <http://www.noord-holland.nl/chw/>) en het digitale informatiesysteem Kennis Infrastructuur Cultuurhistorie (KICH, zie (www.kich.nl/)). Hieruit zijn bekende en nog bestaande historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen in het plangebied geïnventariseerd. Tevens is nagegaan of zich in het plangebied beschermde monumenten bevinden. Daarnaast zijn de relevante bladen van de historische topografische kaart schaal 1:25.000 uit de periode 1894-1923 geraadpleegd (Gras, 2003) met het doel eventueel nog bestaande historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen in kaart te brengen die niet zijn opgenomen in de CHW Noord-Holland en het KICH of de monumentenlijst van de Haarlemmermeer.

Op 10 oktober 2008 is een bezoek gebracht aan de zuidelijke zone in het plangebied waarin het oorspronkelijke agrarische polderlandschap nog intact is. Een deel van dit gebied kon worden geïnspecteerd en de resultaten van die bevindingen zijn in het advies verwerkt, voor zover dat mogelijk was.

De resultaten van het bureauonderzoek zijn weergegeven op een historisch-geografische en architectuurhistorische overzichtskaart van het plangebied (figuur 6). Deze kaart biedt inzicht in de oorspronkelijke aard en functie van de geïnventariseerde verschijnselen. Ten behoeve van een omschrijving van de geïnventariseerde verschijnselen is aanvullende literatuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Voor de waardering van de geïnventariseerde elementen en patronen is tijdens onderhavig onderzoek uitgegaan van de waarderingen uit de CHW Noord-Holland. Deze waardering kent een gradatie in 3 in waarde oplopende klassen: 'van waarde', 'hoge waarde' en 'zeer hoge waarde'. De CHW-Noord-Holland moet als informatie- en inspiratiebron worden gebruikt bij de belangenafweging in ruimtelijke processen, maar is geen beleidskaart. Aan de cultuurhistorische waarderingen in de CHW is geen juridische status als toetsingskader verbonden (Provincie Noord-Holland, 2008a: 50; Provincie Noord-Holland, 2006: 15).

3.2 Resultaten

CHW Noord-Holland

Volgens de CHW Noord-Holland bevinden zich in het plangebied 5 historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen. Deze worden hieronder beschreven en zijn - voorzien van de CHW-codering - afgebeeld op figuur 6. Ten behoeve van de omschrijving van de geïnventariseerde elementen en patronen is aanvullende literatuur geraadpleegd.

Haarlemmermeer (CHW-code MLA 045 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** droogmakerij, strookverkaveling
2. **Cultuurhistorische eenheid:** -
3. **Ontstaansperiode:** 19e eeuw
4. **Waardering:** van waarde
5. **Beschermingsstatus:** -
6. **Monumentnummer:** -
7. **Omschrijving:** het Haarlemmermeer is ontstaan doordat 3 kleine natuurlijke meren (Spieringmeer, Leidsche Meer en Haarlemmermeer) door oeverafslag steeds groter werden en zich met elkaar verenigden. Tussen 1848 en 1852 werd het meer op initiatief van het Rijk drooggelegd en voorzien van een verkaveling in rechthoekige strookvormige percelen (Haartsen, Lenten & Ten Oever-van Dijk, 2001).

Ringdijk Haarlemmermeer (CHW-code MLA 110 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** ringdijk
2. **Cultuurhistorische eenheid:** -
3. **Ontstaansperiode:** 19e eeuw
4. **Waardering:** van waarde
5. **Beschermingsstatus:** -
6. **Monumentnummer:** -
7. **Omschrijving:** om de Haarlemmermeer droog te kunnen leggen, werden in 1848 eerst een ringvaart en een ringdijk aangelegd. De ringdijk werd aangelegd met grond die was vrijgekomen bij het graven van de ringvaart en zand dat ten zuiden van Bennebroek was gewonnen (Haartsen, Lenten & Ten Oever-van Dijk, 2001).

Afwateringspatroon Haarlemmermeer (CHW-code MLA 111 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** afwateringspatroon
2. **Cultuurhistorische eenheid:** -
3. **Ontstaansperiode:** 19e eeuw
4. **Waardering:** van waarde
5. **Beschermingsstatus:** -
6. **Monumentnummer:** -
7. **Omschrijving:** om de waterhuishouding in de nieuwe droogmakerij goed te kunnen reguleren, werd na de drooglegging volgens een rechthoekig stramien een uitgebreid netwerk van tochten en sloten aangelegd in de Haarlemmermeer (Haartsen, Lenten & Ten Oever-van Dijk, 2001).

Wegenpatroon Haarlemmermeer (CHW-code MLA 159 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** wegenpatroon droogmakerij
2. **Cultuurhistorische eenheid:** -
3. **Ontstaansperiode:** 19e eeuw
4. **Waardering:** van waarde
5. **Beschermingsstatus:** -
6. **Monumentnummer:** -
7. **Omschrijving:** in aansluiting op het rechthoekige netwerk van waterlopen werden ook de wegen in de nieuwe Haarlemmermeerpolder volgens een rechthoekig stramien aangelegd (Haartsen, Lenten & Ten Oever-van Dijk, 2001).

Bewoning langs wegen Haarlemmermeer (CHW-code MLA 197 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** verspreide bewoning langs polderwegen
2. **Cultuurhistorische eenheid:** -
3. **Ontstaansperiode:** 19e eeuw
4. **Waardering:** van waarde
5. **Beschermingsstatus:** -
6. **Monumentnummer:** -
7. **Omschrijving:** behalve in de centrale dorpen (Hoofddorp en Nieuw-Vennep) en aan de ringdijk werd in de Haarlemmermeerpolder ook bewoning - hoofdzakelijk boerderijen - gerealiseerd langs de polderwegen (Haartsen, Lenten & Ten Oever-van Dijk, 2001).

KICH

In het digitale informatiesysteem KICH (www.kich.nl/) staan in het plangebied een aantal historische-geografische en architectuurhistorische elementen geregistreerd. Hieronder wordt kort de relevante informatie uit het KICH over deze objecten vermeld. In figuur 6 zijn ze herkenbaar aan hun naam (toponiem) en/of adres. In het plangebied bevinden zich volgens het KICH geen rijksbeschermde bouwkundige monumenten.

Haarlemmermeer (KICH-aandachtsgebied 82)

Overlapt met CHW-code MLA 045G.

Waardering in KICH: van belang

Aalsmeerderweg

Overlapt met CHW-code MLA 159G.

Waardering in KICH: (inter)nationaal kenmerkend (niet expliciet gewaardeerd).

Kaagweg/Rijnlanderweg

Overlapt met CHW-code MLA 159G.

Waardering in KICH: (inter)nationaal kenmerkend (niet expliciet gewaardeerd).

Schipholweg/Spaarnwouderweg

Overlapt met CHW-code MLA 159G.

RAAP-RAPPORT 1812

Schiphol, gemeente Haarlemmermeer
Cultuurhistorisch bureauonderzoek

Waardering in KICH: (inter)nationaal kenmerkend (niet expliciet gewaardeerd).

IJweg

Overlapt met CHW-code MLA 159G.

Waardering in KICH: (inter)nationaal kenmerkend (niet expliciet gewaardeerd).

Aalsmeerdertocht

Overlapt met CHW-code MLA 111G.

Waardering in KICH: (inter)nationaal kenmerkend (niet expliciet gewaardeerd).

Hoofdvaart

Overlapt met CHW-code MLA 111G.

Waardering in KICH: (inter)nationaal kenmerkend (niet expliciet gewaardeerd).

Nieuwerkerkertocht

Overlapt met CHW-code MLA 111G.

Waardering in KICH: (inter)nationaal kenmerkend (niet expliciet gewaardeerd).

Vijfhuizertocht

Overlapt met CHW-code MLA 111G.

Waardering in KICH: (inter)nationaal kenmerkend (niet expliciet gewaardeerd).

IJtocht

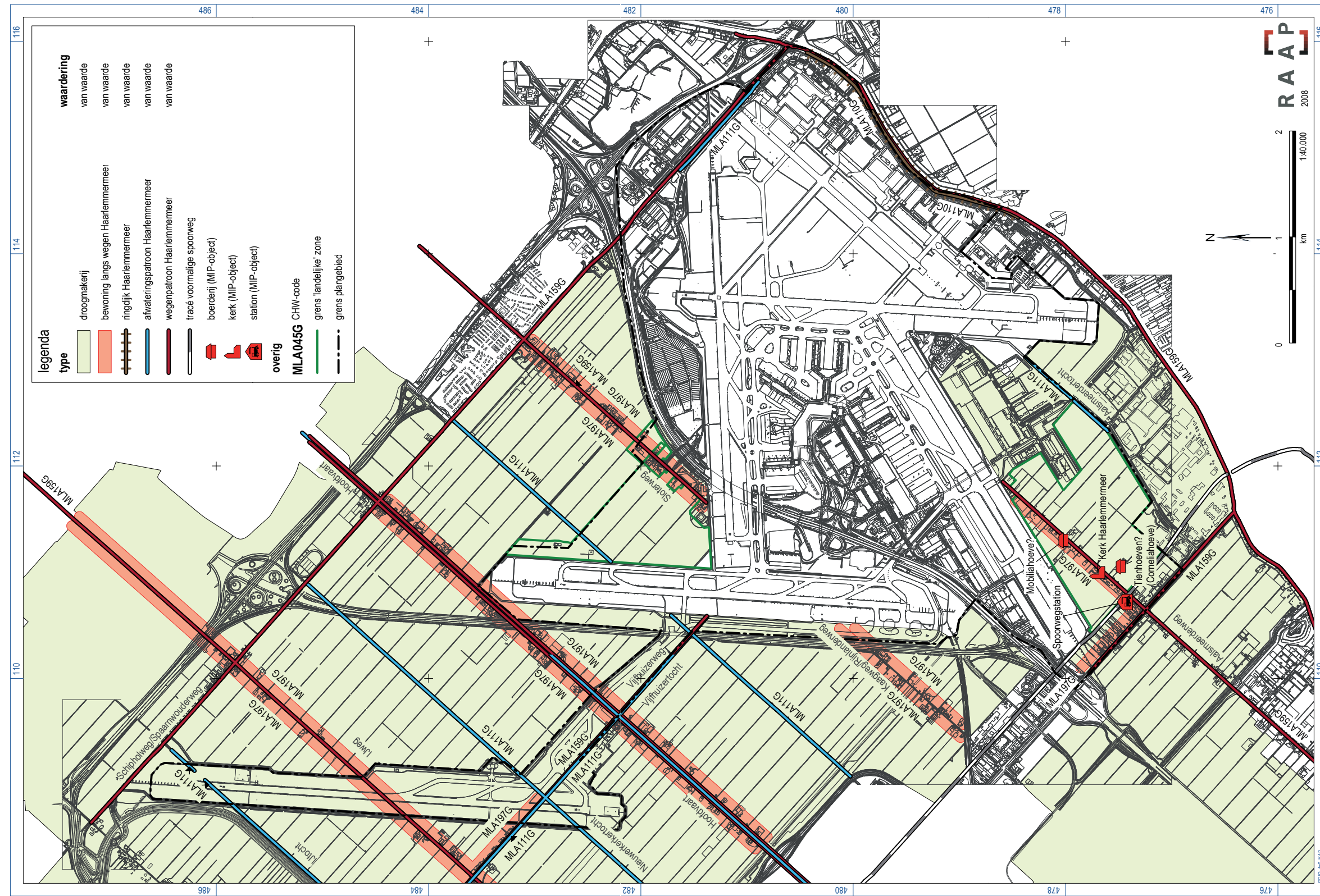
Overlapt met CHW-code MLA 111G.

Waardering in KICH: (inter)nationaal kenmerkend (niet expliciet gewaardeerd).

Boerderij 'Tienhoeven' (Aalsmeerderweg 512)

Geïnterpreteerd in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (Provincie Noord-Holland, 1992). Volgens de beschrijving in KICH gaat het om een monumentale boerderij van het kopromptype, gebouwd in 1871. Symmetrisch ingedeelde kopgevel ter breedte van 5 vensterassen met midden in de centrale as een gevelsteen met de naam van de hoeve.

In figuur 6 is de locatie van deze boerderij volgens de informatie uit KICH weergegeven. Omdat de juistheid van deze boerderijlocatie op basis van de historische topografische kaart uit de periode 1894-1923 wordt betwijfeld is deze met een vraagteken gemarkeerd (zie ook paragraaf hieronder). Tijdens het locatiebezoek op 10 oktober 2008 is vastgesteld dat op de plek die door het KICH wordt aangegeven voor Tienhoeven zich recente kantoorpanden bevinden. De locatie van de oude boerderij 'Tienhoven', die tussen 1937 en 1945 is afgebrand, kon wegens bouwwerkzaamheden niet worden geïnspecteerd, maar uit een zeer recente luchtfoto (2008) blijkt dat de locatie nog niet is overbouwd. De 19e-eeuwse boerderij die de naam 'Tienhoven' heeft overgenomen -zo'n 250 m ten zuidwesten van het afgebrande Tienhoven- is inmiddels wél gesloopt en overbouwd.



Figuur 6. Resultaten historisch-geografisch en architectuurhistorisch bureauonderzoek.

RAAP-RAPPORT 1812

Schiphol, gemeente Haarlemmermeer
Cultuurhistorisch bureauonderzoek

Spoorwegstation Aalsmeerderweg (Aalsmeerderweg 505; 507)

Geïnteriseerd in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (Provincie Noord-Holland, 1992). Het complex bestaat volgens de beschrijving in KICH uit het voormalig stationsgebouw en een dubbele dienstwoning. Het station lag aan de spoorlijn Haarlem-Aalsmeer, die van 1912 tot 1935 in gebruik is geweest. Het station is afgezien van de zuidgevel uitgevoerd in rode baksteen. De zuidgevel is evenals de voormalige dienstwoning witgepleisterd. Aan de spoorzijde bevindt zich in een tegeltableau de naam 'Aalsmeerderweg'.

Op 10 oktober 2008 kon worden vastgesteld dat het gebouw er nog stond.

Nederlands gereformeerde kerk Haarlemmermeer (Aalsmeerderweg 463)

Geïnteriseerd in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (Provincie Noord-Holland, 1992). Volgens de beschrijving in KICH is de kerk gebouwd in 1926 in de stijl van de Amsterdamse School.

Tijdens het locatiebezoek op 10 oktober 2008 is vastgesteld dat de betreffende kerk reeds is gesloopt.

Boerderij Mobiliahoeve (Aalsmeerderweg 369)

Geïnteriseerd in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (Provincie Noord-Holland, 1992). Volgens de beschrijving in KICH gaat het om een zeer karaktervol ensemble van een stolpboerderij en een zomerhuis, gedateerd 1863. Verhoogde centrale middenpartij met in geveltop de naam van de boerderij. Rond deze middenpartij bevindt zich een dakspiegel die zeldzaam is voor de Haarlemmermeer.

Op figuur 6 is de locatie van deze boerderij volgens de informatie uit KICH weergegeven. Omdat de juistheid van deze boerderijlocatie op basis van de historische topografische kaart uit de periode 1894-1923 wordt betwijfeld is deze met een vraagteken gemarkeerd (zie ook paragraaf hieronder). De plek van de Mobiliahoeve kon wegens bouwwerkzaamheden niet worden geïnspecteerd tijdens het locatiebezoek op 10 oktober 2008. Uit luchtfoto's uit 2005 en 2008 blijkt dat de boerderij inmiddels is gesloopt, maar nog niet is overbouwd.

Monumentenlijst Haarlemmermeer

Volgens de op 29 september 2008 online geraadpleegde monumentenlijst van de Haarlemmermeer (<http://www.meerhistorie.nl/monumenten.htm>) bevinden zich in het plangebied geen beschermd (stede)bouwkundige monumenten.

Historische topografische kaart Noord-Holland

In aanvulling op de bovenstaande bronnen is de historische topografische kaart schaal 1:25.000 uit de periode 1894-1923 geraadpleegd (Gras, 2003) en vergeleken met de situatie op de huidige topografische kaart (schaal 1:25.000) en met recente luchtfoto's uit Google Earth. Hieruit blijkt dat nog slechts in 2 zones in het plangebied sprake kan zijn van een min of meer intact agrarisch polderlandschap (zie figuur 4).

Binnen de noordelijke zone heeft de vergelijking van de historische kaart en de huidige situatie geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van nog bestaande historisch-geografische elementen en patronen die niet al in de CHW Noord-Holland en KICH zijn opgenomen. Langs de

Sloterweg kan in deze zone eventueel nog wel een 19e-eeuwse boerderij staan, die op de historische kaart 'Rijk aan Zegen' is genoemd. Deze boerderij staat in de CHW-Noord-Holland en KICH niet geregistreerd.

In de zuidelijke zone is zowel op Google Earth als op de historische topografische kaart het tracé herkenbaar van de voormalige spoorweg Haarlem-Aalsmeer. Langs de Aalsmeerderweg zouden eventueel nog enkele architectuurhistorische objecten uit de 19e eeuw kunnen bestaan die niet in de CHW Noord-Holland en KICH staan beschreven, waaronder de voormalige herberg bij de kruising van Aalsmeerderweg en de Kruisweg. De op de historische topografische kaart aangegeven boerderijen 'Annahoeve', 'Schapenhoff' en 'Tienhoven' zijn volgens Google Earth niet meer aanwezig in het plangebied. Twee naamloze boerderijen die op de historische kaart vlak langs de Aalsmeerderweg liggen kunnen volgens Google Earth nog wel aanwezig zijn het plangebied. De boerderij 'Tienhoeven' en de 'Mobiliahoeve' die volgens het KICH in deze zone zouden moeten liggen zijn niet goed terug te vinden op de historische topografische kaart en de luchtfoto's. De boerderij die in KICH staat geregistreerd onder de naam 'Tienhoeven' staat op de historische topografische kaart vermeld als de 'Corneliahoeve'. De boerderij 'Tienhoven' ligt op de historische kaart noordelijker en is volgens Google Earth niet meer in de huidige situatie aanwezig (zie ook figuur 4). De Corneliahoeve bestaat nog wel, zo is vastgesteld tijdens het locatiebezoek op 10 oktober 2008 en een gesprek met de plaatselijke tuinbouwer. De 'Mobiliahoeve' is op basis van de lokalisering in het KICH niet terug te vinden op de historische topografische kaart en de luchtfoto's uit Google Earth. De locatie was niet toegankelijk op 10 oktober 2008 wegens bouwwerkzaamheden. Uit luchtfoto's uit 2005 en 2008 blijkt dat de boerderij inmiddels is gesloopt, maar nog niet is overbouwd.

3.3 Historisch-geografische en architectuurhistorische waarden en verwachting

Uit de CHW Noord-Holland en het KICH is in het plangebied een aantal historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen geïventariseerd. Het betreft de Haarlemmermeerpolder, de ringdijk en elementen uit het afwateringspatroon, het wegenpatroon en de bebouwing in deze droogmakerij. De uit beide informatiesystemen geïventariseerde elementen en patronen overlappen met elkaar. Op de CHW Noord-Holland zijn deze gewaardeerd als 'van waarde'. In het plangebied bevinden zich volgens de geraadpleegde monumentenlijst geen beschermde (stede) bouwkundige monumenten.

In aanvulling op de bovengenoemde waarnemingen heeft een vergelijking van de historische topografische kaart uit de periode 1894-1923 met recente luchtfoto's uit Google Earth aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van enkele nog niet geregistreerde cultuurhistorische elementen in het plangebied. Het betreft een historisch spoorwegtracé en mogelijk enkele architectuurhistorisch objecten uit de 19e en vroege 20e eeuw, die niet in de CHW Noord-Holland of het KICH staan geregistreerd. Daarnaast werd geconstateerd dat de locaties van de boerderijen 'Tienhoeven' en 'Mobiliahoeve' in het KICH niet corresponderen met de situatie op de historische topografische kaart en de luchtfoto's.

RAAP-RAPPORT 1812

Schiphol, gemeente Haarlemmermeer
Cultuurhistorisch bureauonderzoek

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Archeologie

Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting (paragraaf 2.2), kan worden geconcludeerd dat, met uitzondering van 1 perceel aan de Aalsmeerderweg, in het plangebied een lage verwachting geldt voor het aantreffen van waardevolle, intacte archeologische resten. Het betreft bovendien geen met de gebruikelijke middelen opspoorbare resten.

Meer specifiek zijn de volgende bevindingen van belang:

- Op 6 tot 8 m -Mv kunnen zich resten bevinden van tijdelijke kampementen van jagers-verzamelaars uit de Oude en Midden Steentijd. De kans op het aantreffen van deze resten is klein en met de gebruikelijke middelen zijn ze -zeker op deze diepte- niet opspoorbaar.
- Aan de oppervlakte bevinden zich aardkundige resten van een landschap van getijdengeulen dat is gevormd onder invloed van de rijzende zeespiegel. In de Nieuwe Steentijd is dit landschap tijdens een stilstandfase in de vorming ervan waarschijnlijk goed bewoonbaar geweest. Uit onderzoek in het recente verleden blijkt echter dat dit landschap feitelijk niet is bewoond.
- In de periode van de nieuwe Steentijd tot 1852, het moment dat de Haarlemmermeer werd drooggelegd, was sprake van een onbewoonbare situatie. Aanvankelijk vormde zich veen in een drassig milieu. Later werd dit veen ontgonnen en ontstond een binnenmeer. De verwachting voor het aantreffen van resten uit de ontginningsperiode van het veen is laag en betreft vondsten buiten enige context. De verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode dat de Haarlemmermeer water was, betreft overblijfselen van schepen en visserijactiviteiten. De kans op het aantreffen hiervan is laag, evenals de opspoorbaarheid van dergelijke resten.
- Resten van boerderijen uit de 19e eeuw zijn als gevolg van de aanleg van de luchthaven Schiphol verloren gegaan. In de 2 zones binnen het plangebied waar het agrarische polderlandschap nog intact is, blijken alle 19e-eeuwse boerderijen of nog te bestaan of weer overbouwd te zijn. Eén perceel aan de Aalsmeerderweg vormt hierop een uitzondering. Hier geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van resten van een 19e-eeuwse boerderij die in de periode 1937-1945 is afgebrand. Intacte boerderijen uit de 19e eeuw zijn in de Haarlemmermeer nog in aanzienlijke aantallen aanwezig.

Historische geografie en architectuurhistorie

In het plangebied bevindt zich een aantal historisch-geografische en architectuurhistorische elementen waarop provinciaal cultuurhistorisch beleid van toepassing is. De ringdijk en de geïnventariseerde wegen en tochten zijn in het 'Beleidskader landschap en cultuurhistorie Noord-Holland' gemarkeerd als structuurlijnen. Voor de 2 zones in het plangebied waarin het oorspronkelijke agrarische polderlandschap nog intact is (figuur 6), kan relevant zijn dat in dit beleidskader voor het karakteristieke profiel van tochten en bebouwingslinten in de Haarlemmermeer een versterkende

strategie wordt voorgesteld. Tevens wordt in dit beleidsdocument voorgesteld om bij de invulling van droogmakerijen zoveel mogelijk gebruik te maken van karakteristieke kavel- en waterpatronen en doorzichten. Teneinde cultuurhistorische structuren van kleine kernen te versterken, wordt voorgesteld om bij ruimtelijke ontwikkelingen de cultuurhistorie als uitgangspunt te nemen en nieuwe bebouwing een bijdrage te laten vormen aan de cultuurhistorische identiteit van de locatie. Ook kan relevant zijn dat ten behoeve van een nieuwe cultuurhistorische identiteit voor de Haarlemmermeer een totaalconcept [moet] worden ontwikkeld, waarbij het poldergrid kan dienen als onderlegger voor ruimtelijke ontwikkelingen (Provincie Noord-Holland, 2006: 18, 116-119 & Provincie Noord-Holland 2008b).

4.2 Aanbevelingen

Algemeen

Voor de omgang met cultuurhistorische waarden in het plangebied wordt geadviseerd om bij de opstelling van het bestemmingsplan te handelen in overeenstemming met het wettelijke kader voor de ruimtelijke ordening en de monumentenzorg, alsmede de gebiedspecifieke beleidsvoornemens uit het 'Beleidskader landschap en cultuurhistorie Noord-Holland' en de concept Provinciale ruimtelijke verordening Noord-Holland 2009 (resp. Provincie Noord-Holland, 2006 & 2008b). Meer concreet vloeien hieruit de onderstaande aanbevelingen voort.

Archeologie

Ten aanzien van het op te stellen bestemmingsplan wordt geadviseerd géén archeologische dubbelbestemming op te nemen. Wanneer archeologische resten worden aangetroffen, is altijd conform artikel 53 van de Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 aanmelding van de desbetreffende vondsten bij het bevoegd gezag (gemeente Haarlemmermeer) verplicht. Dit is een wettelijke verplichting die niet in het bestemmingsplan hoeft te worden opgenomen.

In de toelichting op de paragraaf 'archeologie' in het bestemmingsplan kan de tekst uit §2.2 zoals die hierboven onder de kop 'Gespecificeerde archeologische verwachting' is geformuleerd worden opgenomen.

Voor het plangebied wordt in het kader van bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Historische geografie en architectuurhistorie

Uitgaand van de voorgestelde beleidsstrategieën in het 'Beleidskader landschap en cultuurhistorie Noord-Holland' wordt voor de 2 nog enigszins landelijke zones (figuur 6) aanbevolen om:

- bij ruimtelijke ontwikkelingen, indien mogelijk, het oorspronkelijke 'poldergrid' van de droogmakerij te laten dienen als onderlegger voor de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied;
- de (restanten van de) Sloterweg, Kagertocht, Aalsmeedersweg en Aalsmeedertocht zodanig in de planvorming in te passen, dat deze landschapselementen in de toekomstige situatie herkenbaar blijven en, indien mogelijk, ruimtelijk worden geaccentueerd;

- in de toekomstige situatie de bebouwing te blijven concentreren langs de Sloterweg en de Aalsmeerderweg.
- voor zover nog niet gesloopt: de geïnventariseerde MIP-objecten (geregistreerd in KICH) langs de Aalsmeerderweg (boerderijen en spoorwegstation) en eventuele andere gebouwde objecten in het plangebied die ouder zijn dan 50 jaar, indien mogelijk, te behouden, of anderszins zorg te dragen voor een zorgvuldige omgang hiermee in de planvorming (conform bepalingen uit de Monumentenwet). Bij de inpassing van bestaande bebouwing in nieuwe plannen wordt aanbevolen om de historische kenmerken (historische functie en uiterlijk) ervan zoveel mogelijk te gebruiken als inspiratiebron voor de toekomstige ruimtelijke functies en inrichting.
- de verdwenen historische boerderijen en herberg (afgebeeld op figuur 4) langs de Sloterweg en Aalsmeerderweg te laten fungeren als inspiratiebron voor de toekomstige inrichting van het plangebied. Dit kan bijvoorbeeld door de locaties hiervan te visualiseren met nieuwe inrichtingselementen die verwijzen naar de vroegere gebouwen. Ook kan worden overwogen om het tracé van de voormalige spoorweg Haarlem-Aalsmeer opnieuw te visualiseren, bijvoorbeeld in de vorm van een fietspad.

Voor de overige delen van het bestemmingsplangebied worden vanuit historisch-geografisch en architectuurhistorisch oogpunt geen specifieke aanbevelingen gedaan.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de gemeente Haarlemmermeer.

RAAP-RAPPORT 1812

Schiphol, gemeente Haarlemmermeer
Cultuurhistorisch bureauonderzoek

Literatuur

- Berg, M.W. van den, & S.J. Kluiving**, 1992. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting op kaartblad 24 Zandvoort en 25 Amsterdam*. DLO-Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Gras, C.**, 2003. Historische topografische kaarten Noord-Holland. *Bladen van de Chromo-topografische Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden schaal 1:25.000, 1894-1923*. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.
- Groot, T.A.M. de**, 1994. Holoceen. De jongste ontwikkeling van het landschap; De Kustbarrière: Ontwikkeling van strandwallen en zeegaten. In: M. Rappol & C.M. Soonius (red.); *In de Bodem van Noord-Holland*. Lingua Terra, Amsterdam.
- Haans, J.C.F.M.**, 1954. De bodemkartering van Nederland, deel XV. De Bodemgesteldheid van de Haarlemmermeer. *Verslagen van landbouwkundige onderzoeken* No 60.7. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Haartsen, A., J. Lenten & C. ten Oever-van Dijk**, 2001. *Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Holland. De cultuurhistorie van Meerlanden en Amsterdam*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Molenaar, S.**, 1999. *Ondergronds Logistiek Systeem (OLS) in de provincie Noord-Holland; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*. RAAP-briefverslag 1999-2027. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Molenaar, S.**, 2000. Schiphol Logistics Park (SLP); een verkennend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport 541*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Provincie Noord-Holland**, 1992. *Monumenten Inventarisatie Project Noord-Holland: gemeentebeschrijving Haarlemmermeer*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Provincie Noord-Holland**, 2003. *Streekplan Noord-Holland Zuid*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Provincie Noord-Holland**, 2006. *Beleidskader landschap en cultuurhistorie Noord-Holland*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Provincie Noord-Holland**, 2008a. *Overgangsdokument geldend streekplanbeleid*. Op 23-09-2008 raadpleegbaar via http://www.noord-holland.nl/thema/wonen/Nieuwe_Wet_RO/index.asp.
- Provincie Noord Holland**, 2008b. *Provinciale ruimtelijke verordening Noord-Holland 2009*, concept 14-10-2008, raadpleegbaar via http://www.noord-holland.nl/Images/65_132823.pdf.
- RACM**, 2008. Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie. Ontleend aan <http://www.archis.nl>
- Riezebos, P.A. & A. Du Saar**, 1969. Een dwarsdoorsnede door de mariene holoceen afzettingen tussen Vijfhuizen en Vinkeveen. *Mededelingen Rijks Geologische Dienst*, nieuwe serie no. 20, Maastricht.
- ROBAS Producties**, 1989. *Foto-atlas Noord-Holland, schaal 1:14.000*. ROBAS Producties, Den IJp.
- Roos, M. de, & C.M. Soonius**, 1998. Tracé Rijksweg A5-Zuid, Rijkswaterstaat, Directie Noord-Holland; archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport 379*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Schute, I.A.**, 1998. N.V. Luchthaven Schiphol. Vijfde Baan (5P) Schiphol. Archeologisch Onderzoek. *RAAP-rapport 335*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Vos, G.A.**, 1992. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 24-25 West, Zandvoort-Amsterdam*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CHW	Cultuurhistorische WaardenKaart
CMA	Centraal Monumenten Archief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
MIP	Monumenten Inventarisatie Project
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

archeologie

Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.

archeologische verwachtingskaart

Een kaart waarop in vlakken staat aangegeven waar archeologische vindplaatsen kunnen worden verwacht. De kaart is het resultaat van een systematische analyse van relevante gegevens. De analyse is statistisch onderbouwd en wordt uitgevoerd met een GIS.

Basisveen

Aan het begin van het Holoceen gevormd veen gelegen onder het Laagpakket van Wormer (zie *Wormer*).

bodemarchief

Het geheel van overblijfselen dat informatie kan verschaffen over menselijk handelen in het verleden (de materiële nalatenschap), bewaard **in** en in bepaalde gevallen **op** de bodem (bijv. grafheuvel).

¹⁴C-datering

(ook wel C14- of C¹⁴-datering) bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).

dekzand

Fijnzandige afzettingen die tijdens een ijstijd voornamelijk door windwerking ontstaan zijn.

differentiële klink

Het in ongelijke mate inklinken van zand, klei en veen.

droogmakerij

Gebied ontstaan door droogleggen van (een deel) van een plas, meer of zee.

geologie

Aardkunde, leer van de bouw en de ontwikkelingsgeschiedenis van de aardkorst en van de processen die zich erin afspelen.

geomorfologie

Verklarende beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte in verband met de wijze van hun ontstaan.

geul

Brede en diep uitgeslepen aan- en afvoerwegen van de eb- en vloedstroom in een waddengebied.

Hollandveen

In het Holoceen gevormd veen in laag-Nederland (ca. 5000-3000 jaar voor Chr.).

Holoceen

Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).

hoogwad

Het hogere en vrij vlakke deel van het wad dat begrensd wordt door de lijnen van gemiddeld hoogwater (kwelder) en gemiddeld laagwater (laagwad). Het hoogwad omvat dus de eigenlijke wadden; het heeft een overwegend zandig karakter.

klink

Maaiveldvaling van veen- en kleigronden als gevolg van ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp.

komgronden

Gronden achter de oeverwallen, waar na overstroming zware klei is afgezet.

kwelder

Begroeid en slechts bij zeer hoge vloed overstroomd buitendijks gebied.

losse vondst

Enkele vondst zonder begeleidend materiaal, zonder context.

Middeleeuwen

De tijdruimte tussen de oudheid en de nieuwe tijd, gewoonlijk gerekend van de val van het West-Romeinse rijk (476) tot de ontdekking van Amerika (1492), ook wel van 500 tot 1500 ad.

Pleistoceen

Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).

pollenanalyse

De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd.

Steentijd

Archeologische periode die zich kenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen.

stroomrug

Niet meer functionerende, dichtgeslibde rivierloop met bijbehorende oeverwallen welke als geheel door differentiële klink als een rug zichtbaar is.

veen

Geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting.

vindplaats

Plaats waar archeologisch materiaal is verzameld of te verzamelen is.

wad

Onbegroeid, bij vloed overstroomd en bij eb droogvallend gebied achter een niet geheel gesloten kust.

Walcheren (Laagpakket van)

Mariene afzettingen uit het Laat Holoceen (voorheen 'afzettingen van Duinkerke' en 'jonge zee-klei').

Wormer (Laagpakket van)

Mariene afzettingen uit het Vroeg Holoceen (voorheen 'afzettingen van Calais' en 'oude zee-klei').

Overzicht van figuren en tabellen

- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood), AMK-terreinen (blauw) en zones met intact agrarisch polderlandschap (groen) op de IKAW; inzet: ligging in Noord-Holland (ster).
- Figuur 2.** Het plangebied (zwarte lijn) geprojecteerd op de bodemkartering van Haans (Haans, 1954). In roze en blauwe tinten zijn de Hoofddorpgronden aangegeven (Laagpakket van Wormer, fase III), de Oude Zeekleigronden (fase IV) zijn met groene tinten aangeduid.
- Figuur 3.** Het plangebied (zwarte lijn) geprojecteerd op het AHN.
- Figuur 4.** Zones intact agrarisch polderlandschap met 19e-eeuwse bebouwing. Boven links: noordelijke zone op huidige topografie; boven rechts: noordelijke zone, kaart uit eind 19e eeuw; midden links: zuidelijke zone met 19e-eeuwse bebouwing op huidige topografie; midden rechts: zuidelijke zone, kaart uit eind 19e eeuw; onder rechts: noordelijke zone, kaart uit eind 19e eeuw; linksonder: ligging zones in plangebied (groen).
- Figuur 5.** Overzicht van eerder veldonderzoek.
- Figuur 6.** Resultaten historisch-geografisch en architectuurhistorisch bureauonderzoek.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.

Groepsrisico LPG-tankstation Shell te Oude Meer

Project : 081377
Datum : 19 augustus 2010
Auteur : ir. J. Heitink
 A.M. op den Dries
 D. Ruumpol

Opdrachtgever:
Gemeente Haarlemmermeer
Groep uitvoering, cluster Planvorming
Postbus 250
2130 AG Hoofddorp



Adviesgroep AVIV BV
Langestraat 11
7511 HA Enschede

Groepsrisico LPG-tankstation Shell te Oude Meer

Project : 081377
Datum : 19 augustus 2010
Auteur : ir. J. Heitink
 A.M. op den Dries
 D. Ruumpol

Opdrachtgever:
Gemeente Haarlemmermeer
Groep uitvoering, cluster Planvorming
t.a.v. drs. S.M.E. Dutmer
Postbus 250
2130 AG Hoofddorp

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Gegevens risicoberekening	3
2.1. Inleiding	3
2.2. Ongevalsscenario's tank	3
2.3. Ongevalsscenario's tankauto	3
2.4. BLEVE-frequentie tankauto	4
2.5. Parameters	6
2.6. Aanwezigheid rond het tankstation	7
3. Groepsrisico	12
4. Conclusie	14
Referenties	15

1. Inleiding

Het groepsrisico wordt in dit rapport getoond van het LPG-tankstation Shell gelegen aan de Fokkerweg 185 in Oude Meer (gemeente Haarlemmermeer). De berekening wordt uitgevoerd voor de maximaal vergunde doorzet van 500 m³/jr. Tevens wordt de invloed van het aanbrengen van een hittewerende coating op de tankauto beoordeeld.

De gegevens voor de risicoberekening worden samengevat in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt inzicht gegeven in het groepsrisico veroorzaakt door het LPG-tankstation. Hoofdstuk 4 bevat de conclusie.

2. Gegevens risicoberekening

2.1. Inleiding

Informatie betreffende de ligging van het LPG-tankstation is verkregen van de gemeente. De inrichting heeft een ondergronds opgestelde tank van 20 m³. De berekening van het groepsrisico wordt uitgevoerd voor de maximaal vergunde doorzet van 500 m³/jr.

Voor een LPG-tankstation wordt het extern veiligheidsrisico bepaald door ongevalsscenario's van de tank en de tankauto aanwezig tijdens de bevoorrading. Andere ongevalsscenario's, bijvoorbeeld het falen van de vloeistofleiding tussen het vulpunt en de tank of tussen de tank en de afleverzuil, leveren een te verwaarlozen bijdrage aan het risico. De berekening van het risico wordt uitgevoerd volgens de voorschriften opgenomen in de Handleiding risicoberekeningen Bevi [3], het stappenplan groepsrisico [4] en een specifiek berekeningsvoorschrift [5]. Het stappenplan en het specifieke berekeningsvoorschrift houden rekening met de invloed van de omgeving op de BLEVE-frequentie van de lossende tankauto.

2.2. Ongevalscenario's tank

De tank heeft een volume van 20 m³ met een maximale inhoud van 9.2 ton. De berekening wordt uitgevoerd voor de maximale vullingsgraad. Tabel 1 toont de frequentie en bronsterkte voor de ongevalscenario's.

Scenario	Frequentie [1/jr]	Bronsterkte	Toelichting
O.1 Instantaan	5.0 10 ⁻⁷	9.2 ton	Maximale inhoud.
O.2 Continu 10 min	5.0 10 ⁻⁷	15.3 kg/s	Maximale inhoud in 600 s.
O.3 Continu 10 mm	1.0 10 ⁻⁵	1 kg/s	Vloeistofuitstroming met uitstroombcoëfficiënt Cd=0.62.
O.4 Vloeistofleiding - breuk	5.0 10 ⁻⁶	2.9 kg/s	Lengte 10 m, diameter 1.25"
O.5 Vloeistofleiding - lekkage	1.5 10 ⁻⁵	0.11 kg/s	Lengte 10 m,
O.6 Afleverleiding - breuk	3.8 10 ⁻⁵	2.9 kg/s	Lengte 75 m, diameter 1.25"
O.7 Afleverleiding - lekkage	1.1 10 ⁻⁴	0.11 kg/s	Lengte 75 m

Tabel 1. Ongevalscenario's tank

2.3. Ongevalscenario's tankauto

Voor een doorzet van 500 m³/jr zijn er 35 lossingen nodig van elk 30 min. De lostijd per jaar is dan 17.5 uur (0.2% van de tijd). Bevoorrading vindt plaats met een tankauto van 60 m³ en een maximale inhoud van 26.7 ton. De tankauto kan bij aankomst op de inrichting voor 100%, 67% of 33% gevuld zijn. Deze gegevens worden gebruikt om met een initiële ongevalfrequentie de frequentie van de ongevalscenario's voor de inrichting af te leiden. Voor de ongevalscenario's instantaan falen en uitstroming uit de grootste

aansluiting wordt de initiële ongevalfrequentie vermenigvuldigd met de fractie gedurende het jaar dat de betreffende tankauto aanwezig is binnen de inrichting. Voor volledige breuk van de pomp is rekening gehouden met de beperking van de uitstroomtijd door een doorstroombegrenzer. De kans dat de doorstroombegrenzer niet sluit is 0.06. Voor volledige breuk van de losslang is rekening gehouden met de beperking van de uitstroomtijd door een andere doorstroombegrenzer. De kans dat deze doorstroombegrenzer niet sluit is 0.12.

Tabel 2 toont de ongevalsscenario's voor een doorzet van 500 m³/jr.

Scenario		Frequentie [jr]	Bron sterkte	Toelichting
T.1	Instantaan vulgraad 100%	1.0 10 ⁻⁹	26.7 ton	Maximale inhoud
T.2	Continu grootste aansluiting	1.0 10 ⁻⁹	65.8 kg/s	Vloeistof 3 inch gat, uitstroomcoëfficiënt Cd=0.60
P.1	Breuk pomp doorstroombegrenzer sluit	1.9 10 ⁻⁷	20.8 kg/s	Leiding 5 m, diameter 3", duur 5 s en leidinginhoud 23 kg
P.2	Breuk pomp doorstroombegrenzer sluit niet	1.2 10 ⁻⁸	20.8 kg/s	Leiding 5 m, diameter 3", duur 1800 s
P.3	Lekkage pomp	8.8 10 ⁻⁶	0.7 kg/s	Vloeistof 7.6 mm gat, uitstroomcoëfficiënt Cd=0.60
L.1	Breuk losslang doorstroombegrenzer sluit	6.2 10 ⁻⁶	8.3 kg/s	Leiding 5 m, diameter 2", duur 5 s en leidinginhoud 23 kg
L.2	Breuk losslang doorstroombegrenzer sluit niet	8.4 10 ⁻⁷	8.3 kg/s	Leiding 5 m, diameter 2", duur 1800 s
L.3	Lekkage losslang	7.0 10 ⁻⁴	0.3 kg/s	Vloeistof 5 mm gat, uitstroomcoëfficiënt Cd=0.60

Tabel 2. Ongevalsscenario's overslag tankauto doorzet 500 m³/jr

2.4. BLEVE-frequentie tankauto

Voor de frequentie van een BLEVE van een tankauto tijdens bevoorrading wordt de specifieke modellering voor een LPG-tankstation gevolgd [4 en 5]. Drie oorzaken worden onderscheiden, te weten brand van het LPG-systeem, omgevingsbrand en mechanische inslag. De belangrijkste oorzaak van een BLEVE is een omgevingsbrand. De afspraak in het LPG-convenant om een hittewerende coating aan te brengen op de tankauto is mede ingegeven door de mogelijkheid om de gevolgen van een omgevingsbrand beter te kunnen beheersen. In het modelleringsvoorschrift is ook aangegeven dat, mits bepaalde afstanden tot objecten worden aangehouden, de frequentie op een BLEVE door een omgevingsbrand wel een factor tien kleiner kan zijn. Deze afstanden zijn voorgeschreven in het Besluit LPG-tankstations Hinderwet uit 1988 (maar zijn aangepast in het stappenplan van het RIVM). Een andere belangrijke oorzaak is de mechanische inslag veroorzaakt door een voertuig dat botst met de lossende tankauto.

Voor een BLEVE veroorzaakt door een brand van het LPG-systeem wordt uitgegaan van een frequentie van $5.8 \cdot 10^{-10}$ /uur. Voor een doorzet van $500 \text{ m}^3/\text{jr}$ volgt dan een frequentie van $1.0 \cdot 10^{-8}$ /jr op dit scenario B.1. Aangenomen wordt dat de tankauto maximaal is gevuld. Als de tankauto is voorzien van een hittewerende coating, dan wordt aangenomen dat deze BLEVE-frequentie kan worden verlaagd met een factor twintig [5].

Voor een omgevingsbrand geldt dat de afstand tussen de opstelplaats van de LPG-tankauto en een aantal met name genoemde objecten groter moet zijn dan de minimaal benodigde afstand. Toetsing wordt uitgevoerd voor de benzine en LPG-afleverzuil, gebouwen en voor de opstelplaats van de benzinetankauto. In het Besluit LPG-tankstations (en daarmee in de milieuvergunning) is opgenomen dat de benzinetankauto niet tegelijkertijd met de LPG-tankauto op de inrichting aanwezig mag zijn. Deze oorzaak is daarmee uit te sluiten. Tabel 3 vat de beoordeling samen. De frequentie op een omgevingsbrand voor 100 verladings is dan afgerond $2 \cdot 10^{-7}$ /jr (zie tabel 2b in [4] of tabel 5 in [5]).

Object omgevingsbrand	Toetsingsafstand [m]	Vulpunt binnen deze afstand?
LPG-afleverzuil personenauto's	17.5	Ja
Benzine afleverzuil personenauto's	5	Ja
Opstelplaats benzinetankauto	25	n.v.t.
Gebouwen zonder brandbescherming (hoogte < 5 m)	10	Nee

Tabel 3. Toetsing bijdrage omgevingsbrand aan de BLEVE-frequentie (toetsingsafstand conform stappenplan RIVM)

Tabel 4 toont de specifieke BLEVE frequentie veroorzaakt door een externe brand afhankelijk van de vulgraad. De kans op een BLEVE gegeven een brand is afhankelijk van de vulgraad. Deze kans is 0.19, 0.46 of 0.73 voor een vulgraad van respectievelijk 100%, 67% en 33%.

Scenario	Basis frequentie [per 100 verladings]	Factor	Frequentie [/jr]
B.2 BLEVE vulgraad 100%	$2 \cdot 10^{-7}$	$35/100 \times 0.333 \times 0.19$	$1.8 \cdot 10^{-8}$
B.3 BLEVE vulgraad 67%	$2 \cdot 10^{-7}$	$35/100 \times 0.333 \times 0.46$	$4.3 \cdot 10^{-8}$
B.4 BLEVE vulgraad 33%	$2 \cdot 10^{-7}$	$35/100 \times 0.333 \times 0.73$	$6.8 \cdot 10^{-8}$

Tabel 4. Specifieke BLEVE frequentie tankauto doorzet $500 \text{ m}^3/\text{jr}$ door externe brand

Tabel 5 toont de ongevalsscenario's. De BLEVE wordt gemodelleerd met de barstdruk gelijk aan 24.5 bara. Als de tankauto is voorzien van een hittewerende coating, dan wordt aangenomen dat deze BLEVE-frequentie kan worden verlaagd met een factor twintig tot

5% van de waarde getoond in tabel 5. Deze aanname is opgenomen in de notitie QRA berekening LPG-tankstations van het RIVM [5].

Scenario		Frequentie [jr]	Bron sterkte	Toelichting
B.2	BLEVE vulgraad 100%	$1.8 \cdot 10^{-8}$	26.7 ton	Maximale inhoud 100%
B.3	BLEVE vulgraad 67%	$4.3 \cdot 10^{-8}$	17.8 ton	Maximale inhoud 67%
B.4	BLEVE vulgraad 33%	$6.8 \cdot 10^{-8}$	8.9 ton	Maximale inhoud 33%

Tabel 5. Ongevalsscenario's BLEVE tankauto doorzet $500 \text{ m}^3/\text{jr}$ door externe brand

Een BLEVE van de tankauto kan ook plaatsvinden door externe impact (aanrijdingen). De frequentie is afhankelijk van het type opstelplaats. Voor dit tankstation wordt uitgegaan van de waarde voor een opstelplaats langs een weg tot 70 km/uur. Tabel 6 toont de specifieke BLEVE frequentie. Tabel 7 toont de ongevalsscenario's. De BLEVE wordt gemodelleerd met de barstdruk gelijk aan de evenwichtsdruk bij omgevingstemperatuur.

Scenario		Basis frequentie [per 100 verladingsen]	Factor	Frequentie [jr]
B.5	BLEVE vulgraad 100%	$2.5 \cdot 10^{-9}$	$35/100 \times 0.333$	$5.6 \cdot 10^{-9}$
B.6	BLEVE vulgraad 67%	$2.5 \cdot 10^{-9}$	$35/100 \times 0.333$	$5.6 \cdot 10^{-9}$
B.7	BLEVE vulgraad 33%	$2.5 \cdot 10^{-9}$	$35/100 \times 0.333$	$5.6 \cdot 10^{-9}$

Tabel 6. Specifieke BLEVE frequentie tankauto doorzet $500 \text{ m}^3/\text{jr}$ door mechanische inslag (aanrijdingen)

Scenario		Frequentie [jr]	Bron sterkte	Toelichting
B.5	BLEVE vulgraad 100%	$5.6 \cdot 10^{-9}$	26.7 ton	Maximale inhoud 100%
B.6	BLEVE vulgraad 67%	$5.6 \cdot 10^{-9}$	17.8 ton	Maximale inhoud 67%
B.7	BLEVE vulgraad 33%	$5.6 \cdot 10^{-9}$	8.9 ton	Maximale inhoud 33%

Tabel 7. Ongevalsscenario's BLEVE tankauto doorzet $500 \text{ m}^3/\text{jr}$ door mechanische inslag (aanrijdingen)

2.5. Parameters

De standaard parameters van Safeti-NL versie 6.54 zijn gebruikt voor de berekening. De gegevens voor het weerstation Schiphol worden gebruikt voor de kans op het voorkomen van een bepaalde weersklasse. De ruwheidslengte is 0.3 m.

2.6. Aanwezigen rond het tankstation

Voor een schatting van het aantal dodelijke slachtoffers van een BLEVE geldt dat binnen de (cirkelvormige) 35 kW/m² contour iedereen zal overlijden, ongeacht beschermende factoren zoals kleding of het verblijf in een gebouw. Buiten deze contour geldt dat alleen personen gedood kunnen worden die zich buitenshuis bevinden, waarbij tevens conform PGS 3 het beschermende effect van de kleding (een reductiefactor voor de kans op overlijden van 0.14) nog mee dient te worden genomen. De bijdrage aan het totaal aantal dodelijke slachtoffers buiten de 35 kW/m² contour is te verwaarlozen. In het Revi wordt daarom ook als invloedsgebied voor het groepsrisico een cirkelvormig gebied met een straal van 150 m voorgeschreven.

Voor deze berekening is de aanwezigheid van personen geïnventariseerd tot een afstand van circa 150 m rond het vulpunt en de tank. De maximale effectafstand voor 1% letaliteit bij onbeschermd blootstelling is weliswaar circa 300 m, maar personen aanwezig op grotere afstand dan 150 m hebben een te verwaarlozen bijdrage aan het groepsrisico.

Figuur 1 toont de omgeving van het LPG-tankstation. De figuur toont tevens de ligging van de gebieden die voor de berekening van het groepsrisico zijn gemodelleerd. Deze gebieden zijn roze gemarkeerd. De gegevens voor de aanwezigheid van personen zijn samengevat in tabel 8 t/m 10. Er is onderscheid gemaakt tussen dag (7:00-19:00 uur), avond (19:00 tot 23:00 uur) en nacht (23:00 tot 7:00 uur). Voor de bestaande bebouwing zijn deze gegevens verkregen van de gemeente.

Er zijn verder de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In een (bedrijfs)woning zijn gemiddeld 2.2 personen aanwezig. Bewoners zijn op werkdagen overdag voor 50% aanwezig en anders voor 100%. Voor woningen wordt niet uitgegaan van het op dit moment daadwerkelijke aantal bewoners.
- In de bedrijven zijn werknemers alleen op werkdagen overdag aanwezig. Als dit niet het geval is staat dit vermeld in tabel 8.
- Er bevinden zich geen personen in de gebouwen die niet zijn gemarkeerd.

Label	Adres	Gegevens
B1	Breguetlaan 2	7 bedrijven logistiek met totaal 42 werknemers. Aangenomen is dat deze bedrijven ook op zaterdag overdag in werking zijn.
B2	Breguetlaan 1 t/m 7 en 17 t/m 23	Diverse bedrijven totaal 49 werknemers
B3	Breguetlaan 8 t/m 14	Diverse bedrijven 18 werknemers
B4	Breguetlaan 16 t/m 22	Bedrijven logistiek ca. 237 werknemers Aangenomen is dat deze bedrijven ook op zaterdag overdag in werking zijn.
B5	Breguetlaan 24 en 26	Twee bedrijven ca. 20 werknemers
B6	Breguetlaan 25	Opslag, 5 werknemers per hectare gehanteerd
B7	Fokkerweg 171, Aalsmeerderdijk 83	Autoschadebedrijf, Transportbedrijf. Totaal ca 80 werknemers. Aangenomen is dat deze bedrijven ook op zaterdag overdag in werking zijn.
B8	Aalsmeerderdijk 74	Fa. van der Bijl 2 werknemers
B9	Fokkerweg 199 t/m 225	Diverse bedrijven totaal 14 werknemers. Aangenomen is dat deze bedrijven ook op zaterdag overdag in werking zijn.
B10	Aalsmeerderdijk 70	Bedrijfsgebouw 1229 m ² , 1 persoon per 30 m ² = 12 personen
B11	Aalsmeerderdijk 66 t/m 68A	Diverse bedrijven totaal 11 werknemers. Aangenomen is dat deze bedrijven ook op zaterdag overdag in werking zijn.
B12	Aalsmeerderdijk 60	Rose Valley Garden BV 1 werknemer
B13	Breguetlaan 32 t/m 38	Kantoorruimte 1900 m ² , 1 werknemer per 30 m ² = 63 werknemers
B14	Aalsmeerderdijk 77	Buurtverenigingsgebouw Het Dijkhuis ca. 170 m ² . Aangenomen wordt 1 persoon per 30 m ² 's middags en 's avonds 7 dagen per week = 6 personen.
WB1	Fokkerweg 175 (bedrijf) Aalsmeerderdijk 72A (woning)	M.P. International BV ca. 25 werknemers en 1 woning. Aangenomen is dat deze bedrijven ook op zaterdag overdag in werking zijn.
W1	Aalsmeerderdijk 58	Woning (1)
W2	Aalsmeerderdijk 57	Woning (1)
W3	Aalsmeerderdijk 50a	Woning (1)
W4	Aalsmeerderdijk 55	Woning (1)
W5	Aalsmeerderdijk 50	Bordeel Schiphol Love Club 250 m ² , 1 persoon per 30 m ² = ca. 8 personen. Openingstijden: ma t/m vr 11.00 – 01.00, za 20.00 – 01.00 en zo 14.00 – 01.00 uur.
W6	Aalsmeerderdijk 46	Woning (1)
W7	Aalsmeerderdijk 71 en 72	Woning (2)
W8	Aalsmeerderdijk 64	Woning (1)

Tabel 8. Basisgegevens voor schatting personen voor berekening van het groepsrisico

Label	Aantal dag	Aantal avond	Aantal nacht	Adres
B1	42	0	0	Breguetlaan 2
B2	49	0	0	Breguetlaan 1 t/m 7 en 17 t/m 23
B3	18	0	0	Breguetlaan 8 t/m 14
B4	237	0	0	Breguetlaan 16 t/m 22
B5	20	0	0	Breguetlaan 24 en 26
B6	2	0	0	Breguetlaan 25
B7	80	0	0	Fokkerweg 171, Aalsmeerderdijk 83
B8	2	0	0	Aalsmeerderdijk 74
B9	14	0	0	Fokkerweg 199 t/m 225
B10	12	0	0	Aalsmeerderdijk 70
B11	11	0	0	Aalsmeerderdijk 66 en 68
B12	1	0	0	Aalsmeerderdijk 60
B13	63	0	0	Breguetlaan 32 t/m 38
B14	6	6	0	Aalsmeerderdijk 77
WB1	26.1	2.2	2.2	Fokkerweg 175 en Aalsmeerderdijk 72A
W1	1.1	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 58
W2	1.1	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 57
W3	1.1	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 50a
W4	1.1	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 55
W5	8	8	8	Aalsmeerderdijk 50
W6	1.1	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 46
W7	2.2	4.4	4.4	Aalsmeerderdijk 71 en 72
W8	1.1	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 64

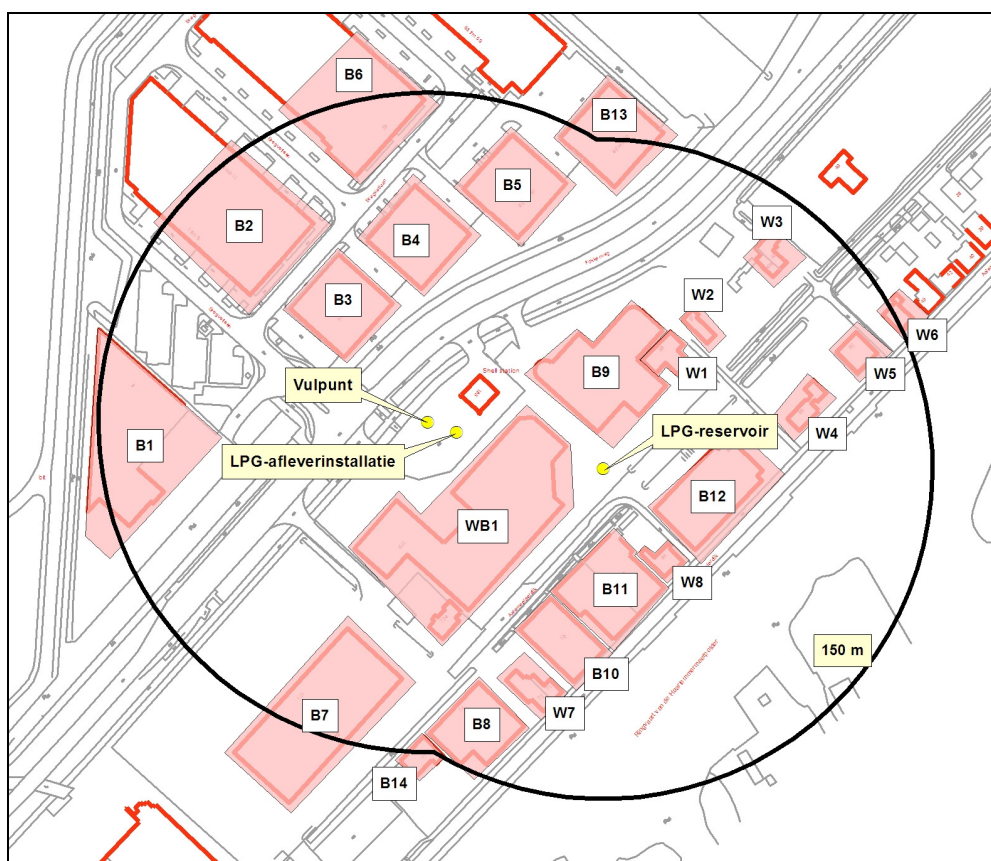
Tabel 9. Schatting personen voor berekening van het groepsrisico op werkdagen

Label	Aantal dag	Aantal avond	Aantal nacht	Adres
B1	42	0	0	Breguetlaan 2
B2	0	0	0	Breguetlaan 1 t/m 7 en 17 t/m 23
B3	0	0	0	Breguetlaan 8 t/m 14
B4	237	0	0	Breguetlaan 16 t/m 22
B5	0	0	0	Breguetlaan 24 en 26
B6	0	0	0	Breguetlaan 25
B7	80	0	0	Fokkerweg 171, Aalsmeerderdijk 83
B8	0	0	0	Aalsmeerderdijk 74
B9	14	0	0	Fokkerweg 199 t/m 225
B10	0	0	0	Aalsmeerderdijk 70
B11	11	0	0	Aalsmeerderdijk 66 en 68
B12	0	0	0	Aalsmeerderdijk 60
B13	0	0	0	Breguetlaan 32 t/m 38
B14	6	6	0	Aalsmeerderdijk 77
WB1	27.2	2.2	2.2	Fokkerweg 175 en Aalsmeerderdijk 72A
W1	2.2	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 58
W2	2.2	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 57
W3	2.2	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 50a
W4	2.2	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 55
W5	0	8	8	Aalsmeerderdijk 50
W6	2.2	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 46
W7	4.4	4.4	4.4	Aalsmeerderdijk 71 en 72
W8	2.2	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 64

Tabel 10. Schatting personen voor berekening van het groepsrisico op zaterdag

Label	Aantal dag	Aantal avond	Aantal nacht	Adres
B1	0	0	0	Breguetlaan 2
B2	0	0	0	Breguetlaan 1 t/m 7 en 17 t/m 23
B3	0	0	0	Breguetlaan 8 t/m 14
B4	0	0	0	Breguetlaan 16 t/m 22
B5	0	0	0	Breguetlaan 24 en 26
B6	0	0	0	Breguetlaan 25
B7	0	0	0	Fokkerweg 171, Aalsmeerderdijk 83
B8	0	0	0	Aalsmeerderdijk 74
B9	0	0	0	Fokkerweg 199 t/m 225
B10	0	0	0	Aalsmeerderdijk 70
B11	0	0	0	Aalsmeerderdijk 66 en 68
B12	0	0	0	Aalsmeerderdijk 60
B13	0	0	0	Breguetlaan 32 t/m 38
B14	6	6	0	Aalsmeerderdijk 77
WB1	2.2	2.2	2.2	Fokkerweg 175 en Aalsmeerderdijk 72A
W1	2.2	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 58
W2	2.2	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 57
W3	2.2	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 50a
W4	2.2	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 55
W5	8	8	8	Aalsmeerderdijk 50
W6	2.2	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 46
W7	4.4	4.4	4.4	Aalsmeerderdijk 71 en 72
W8	2.2	2.2	2.2	Aalsmeerderdijk 64

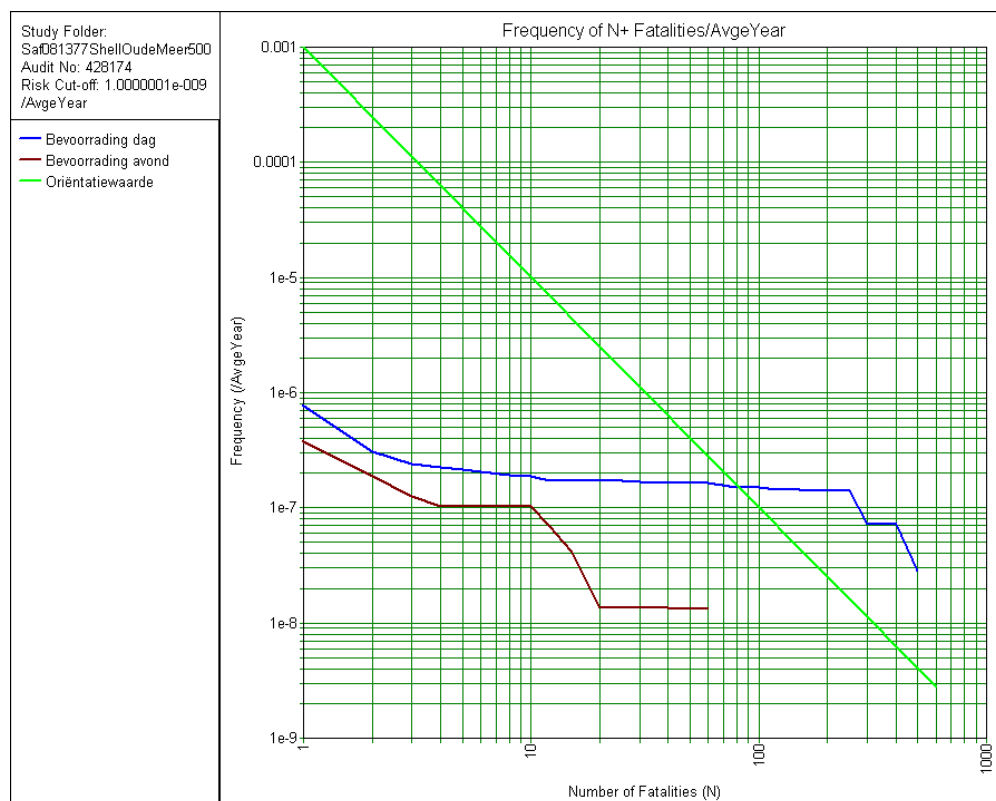
Tabel 11. Schatting personen voor berekening van het groepsrisico op zondag



Figuur 1. Omgeving LPG-tankstation

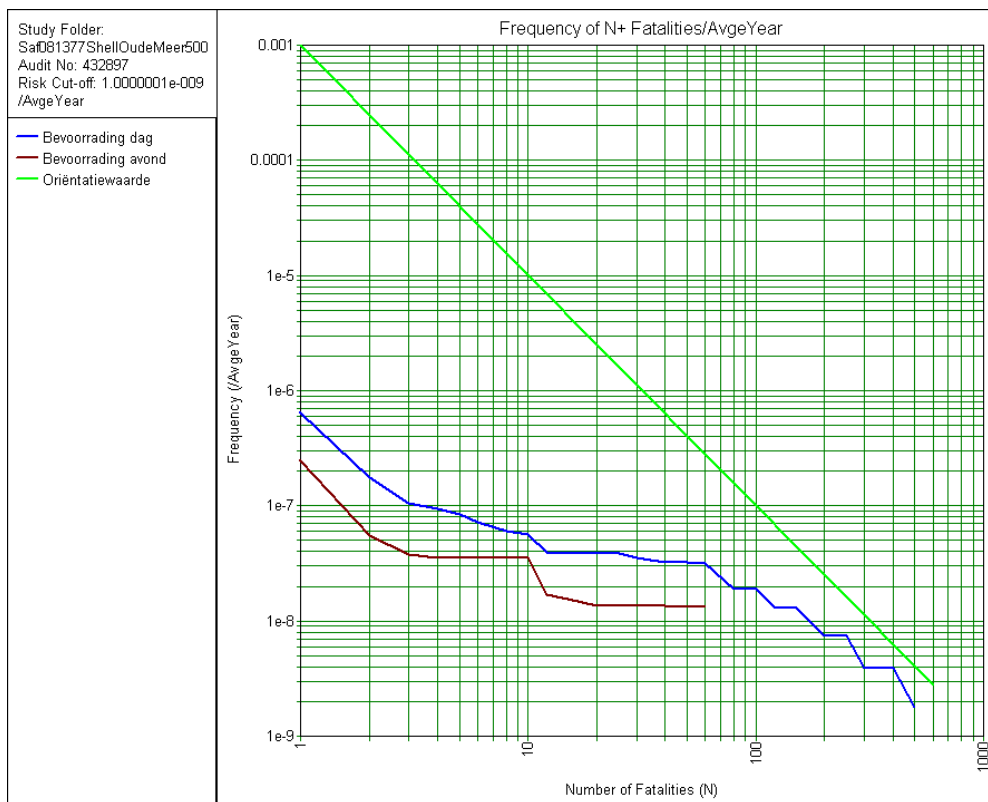
3. Groepsrisico

Figuur 2 toont het groepsrisico voor een doorzet van 500 m³/jr. In de figuur is onderscheid gemaakt tussen bevoorrading op werkdagen overdag en 's avonds. Het groepsrisico is bij bevoorrading overdag groter dan de oriëntatiewaarde en wordt nagenoeg volledig bepaald door het lossen van de tankauto. Het maximum aantal slachtoffers is circa 500. Het groepsrisico is groter bij bevoorrading overdag dan bij bevoorrading 's avonds. Bij bevoorrading 's avonds is het groepsrisico kleiner dan de oriëntatiewaarde en het maximum aantal slachtoffers is circa 60.



Figuur 2. Groepsrisico LPG-tankstation doorzet van 500 m³/jr

De kans op optreden van een BLEVE van de tankauto kan o.a. worden gereduceerd door het aanbrengen van een hittewerende coating op de tankauto. De hittewerende coating leidt tot een reductie van de kans op een BLEVE door een brand met een factor twintig. Figuur 3 toont de invloed van de hittewerende coating op het groepsrisico. Het groepsrisico neemt aanzienlijk af tot onder de oriëntatiewaarde.



Figuur 3. Groepsrisico LPG-tankstation doorzet van 500 m³/jr tankauto voorzien van hittewerende coating

4. Conclusie

Het groepsrisico is voor een doorzet van 500 m³/jr bij bevoorrading overdag groter dan de oriëntatiewaarde en wordt nagenoeg volledig bepaald door het lossen van de tankauto. Het maximum aantal slachtoffers is circa 500. Het groepsrisico is groter bij bevoorrading overdag dan bij bevoorrading 's avonds. Bij bevoorrading 's avonds is het groepsrisico kleiner dan de oriëntatiewaarde en het maximum aantal slachtoffers is circa 60. Als de tankauto is voorzien van een hittewerende coating neemt het groepsrisico af tot onder de oriëntatiewaarde.

Referenties

1. VROM 2004 Besluit externe veiligheid inrichtingen
Staatsblad 2004, 250
2. VROM 2004 Regeling externe veiligheid inrichtingen
Staatscourant 23 september 2004, nr. 183
3. RIVM 2009 Handleiding risicoberekeningen Bevi
(versie 3.2 gedateerd 1 juli 2009)
4. RIVM 2008 Stappenplan groepsrisicoberekening LPG-
tankstations
(versie gedateerd 12 augustus 2008)
5. RIVM 2008 QRA berekening LPG-tankstations
(versie 1.1 gedateerd 29 mei 2008)
6. VROM 2007 Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico
Versie 1.0 november 2007
7. VROM 2003 Publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen 1 deel 6
(versie gedateerd december 2003)



ASP

Akoestisch Adviesburo

Herman Heijermanslaan 81, 1948 DK Beverwijk

Mobiele telefoon: 06 - 250 317 39

Email: info@aspgeluid.nl

Gironummer: 4600817

K.v.K Alkmaar nr.: 37085677



Akoestisch onderzoek
ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing
bij de bestemmingsplannen bedrijventerrein
Oude Meer Groenenberg en Rozenburg Corneliahoeve
Schiphol-Rijk (gemeente Haarlemmermeer)

Datum: 6 maart 2013

Projectnummer: 2012037v1.0 IL VL BP Rozenburg Corneliahoeve en Oude Meer Groenenberg Schiphol

Versie: 1.0

Adviseur: L.M. Stoop

Opdrachtgever:

Chipshol III BV

Boeing Avenue 250

1119 PZ Schiphol-Rijk

Contactpersoon : H. van Brederode

T : 020 - 6535150

M : 06 - 51282447

E : vanbrederodebv@gmail.com

W : -



Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding	4
2. Situatieomschrijving	5
2.1 Algemeen	
2.2 Bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve	
2.3 Bestemmingsplan Oude Meer Groenberg	
3. Uitgangspunten	8
3.1 Industriegeluid	
3.2 Wegverkeerslawaaï	
4. Berekeningen	11
4.1 Algemeen	
4.2 Akoestische modelvorming Industrielawaai	
4.3 Akoestische modelvorming Wegverkeerslawaaï	
5. Resultaten	14
5.1 Industrielawaai	
5.2 Wegverkeerslawaaï	
6. Beoordeling	20
6.1 Industrielawaai	
6.2 Wegverkeerslawaaï	
7. Conclusies	21
Bijlage 1	Verklarende woordenlijst
Bijlage 2	Tekeningen
Bijlage 3	Rekenresultaten
Bijlage 4	Invoergegevens akoestisch model

1. Inleiding

In opdracht van Chipshol III is door ASP | Akoestisch adviesburo onderzoek verricht naar de akoestische ten gevolgen van de nieuwe ontwikkelingen binnen de bestemmingsplannen:

1. Oude Meer Groenenberg (oppervlakte 210.300 m²)
2. Rozenburg Corneliahoeve (oppervlakte 150.000 m²)

Binnen de twee plangebieden wordt de vestiging van met name logistieke bedrijven mogelijk gemaakt.

Het plangebied Oude Meer Groenenberg is het meest uitgewerkt. De invulling van dit plangebied bestaat overwegend uit logistieke bedrijvigheid zoals bijvoorbeeld distributiecentra en transportbedrijven. Tevens wordt hier een truckparking gerealiseerd met een capaciteit van 85 vrachtwagens. De maximaal toegestane bedrijfscategorie bedraagt 3.2.

De programmatische gegevens van het bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve zijn nog niet definitief vastgesteld. Bij het opstellen van dit onderzoek is bij bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve uitgegaan van het worst-case senario (100% logistiek conform BP Oude Meer Groenenberg). De maximaal toegestane bedrijfscategorie bedraagt 3.2.

Binnen de 2 plangebieden worden geen nieuwe geluidgevoelige bebouwing mogelijk gemaakt.

Het akoestisch onderzoek is benodigd in verband met de ruimtelijke onderbouwing van de genoemde bestemmingsplannen.

Doel van dit akoestisch onderzoek is te bepalen of de binnen de 2 plangebieden toegestane bedrijvigheid (logistiek) ruimtelijk inpasbaar is.

2. Situatieomschrijving

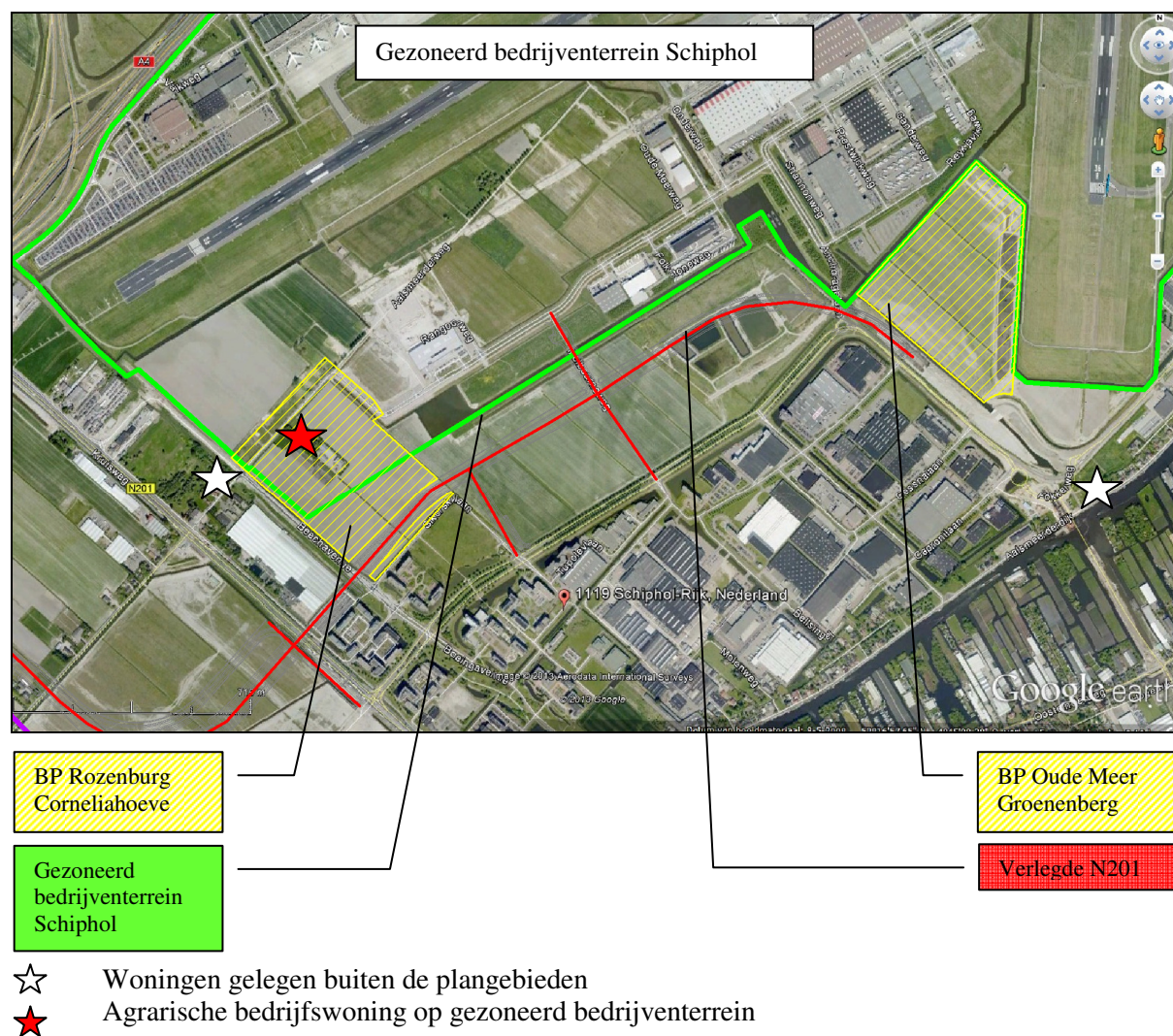
2.1 Algemeen

De 2 plangebieden zijn geprojecteerd nabij vliegveld Schiphol en de verlegde N201 en gelegen binnen de geluidzone van het gezoneerde bedrijventerrein Schiphol. Ten noordwesten van de plangebieden is de rijksweg A4 gelegen. Ten zuiden van de plangebieden is het bedrijventerrein Schiphol-Rijk gelegen. De afstand tussen beide plangebieden bedraagt ca. 1.350 meter.

Een deel van het plangebied Rozenburg Corneliahoeve is onderdeel van het gezoneerde bedrijventerrein Schiphol. Hier is 1 bestaande agrarische bedrijfswoning gelegen. Het plangebied Oude Meer Groenenberg is geen onderdeel van dit gezoneerde bedrijventerrein.

De kortste afstand tot geluidgevoelige bebouwing (woningen) tot de grens van het plangebied bedraagt bij bestemmingsplan Rozenburg Cornelishoeve ca. 75 meter en bij bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg ca. 440 meter.

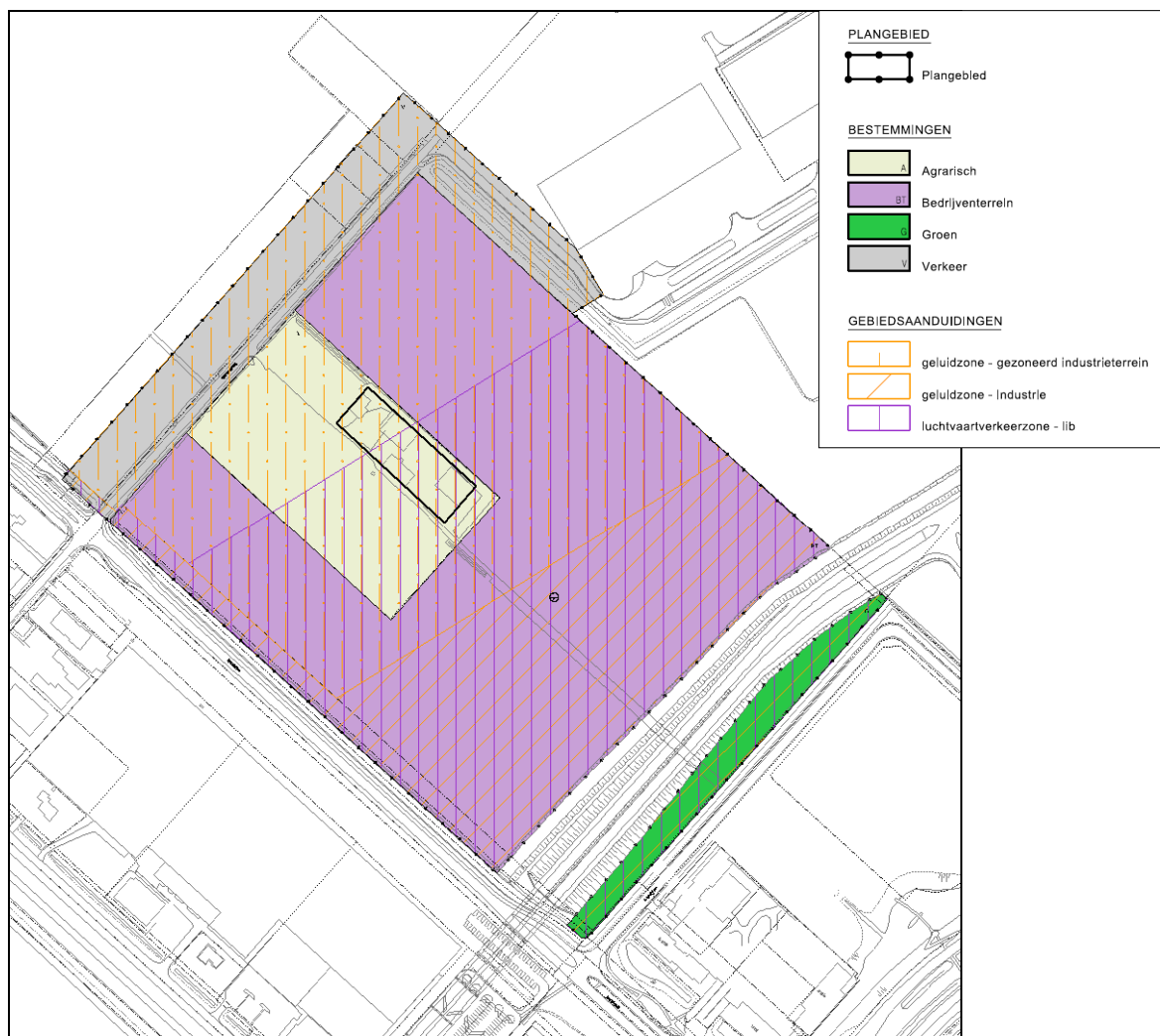
Figuur 2-1 Ligging plangebieden



2.2 Bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve

Het bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve voorziet in de realisatie van bedrijventerrein. Een belangrijk deel van het bestemmingsplan is gelegen binnen het gezoneerde bedrijventerrein Schiphol. Het plangebied omvat tevens een agrarisch bouwblok met bestaande bedrijfswoning. De bedrijfswoning is gelegen op het gezoneerde bedrijventerrein. Binnen het bestemmingsplan is maximaal bedrijfscategorie 3.2 toegestaan. De invulling van dit plangebied bestaat overwegend uit logistieke bedrijvigheid zoals bijvoorbeeld distributiecentra en transportbedrijven.

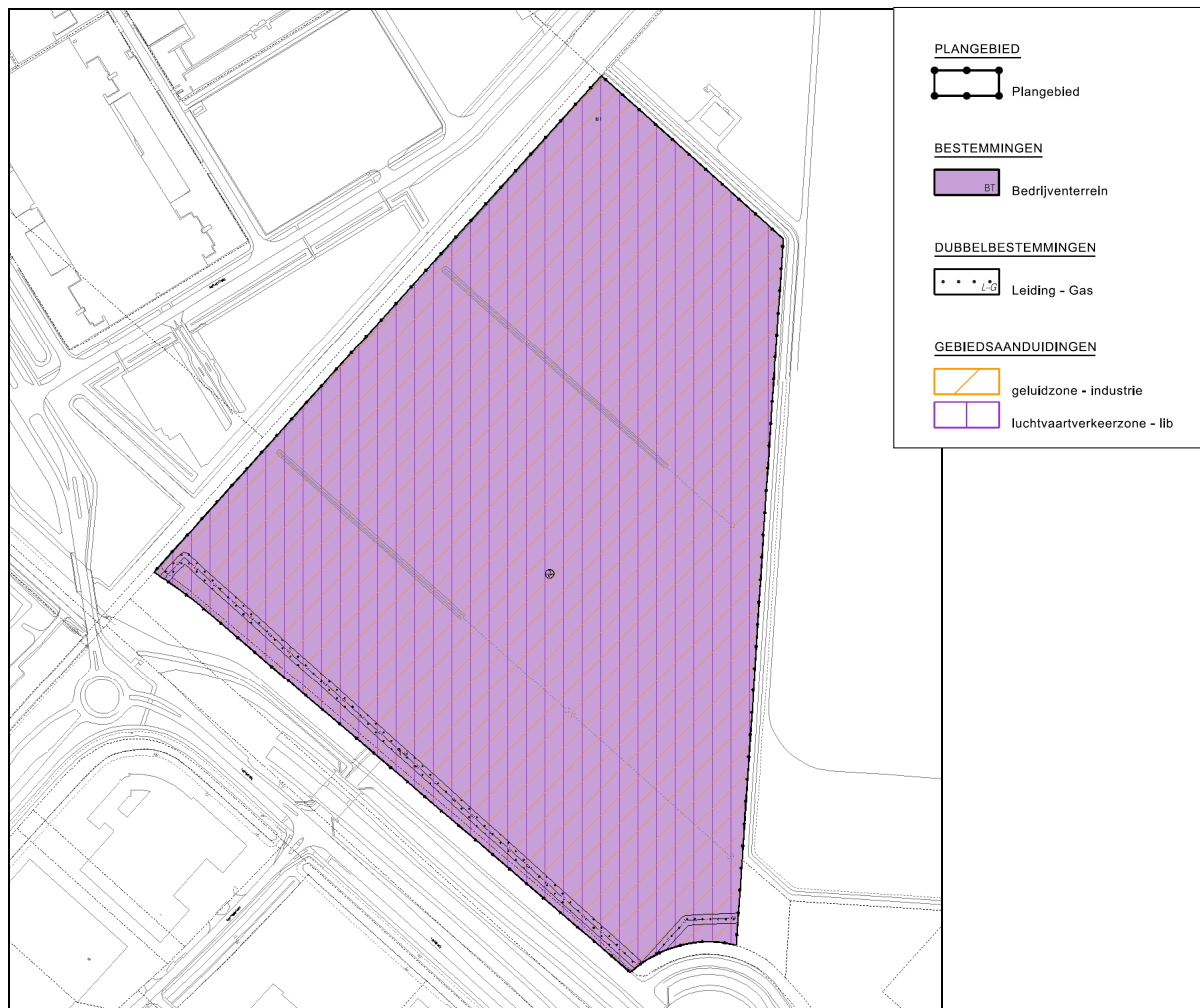
Figuur 2-2 Plankaart bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve



2.3 Bestemmingsplan Oude Meer Groenberg

Het bestemmingsplan Oude Meer Groenberg voorziet in de realisatie van bedrijventerrein. De invulling van dit plangebied bestaat overwegend uit logistieke bedrijvigheid zoals bijvoorbeeld distributiecentra en transportbedrijven. Tevens wordt hier een truckparking gerealiseerd met een capaciteit van 85 vrachtwagens. De maximaal toegestane bedrijfs categorie bedraagt 3.2.

Figuur 2-3 Plankaart bestemmingsplan Oude Meer Groenberg



3. Uitgangspunten

3.1 Industriegeluid

3.1.1 Gezoned gebied bedrijventerrein Schiphol

Het bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve is gelegen binnen het bestaande gezoned gebied bedrijventerrein Schiphol. Bij de beschouwing van het totale industriegeluid is het geluid van wege proefdraaien van vliegtuigmotoren van dominant belang¹. Bij de zonering van het bedrijventerrein Schiphol was het uitgangspunt dat het overige geluid van de aanwezige bedrijven niet behoefde te worden meebeschouwd omdat de bijdrage ervan in alle relevante postities (zonegrens, MTG-punten) ten minste 10 dB(A) lager is dan de bijdrage van het akoestisch maatgevende proefdraaigeluid.

Het bestemmingsplan voorziet in overwegend logistieke bedrijvigheid zoals bijvoorbeeld distributiecentra en transportbedrijven. In dit onderzoek zal al het z.g. overig geluid in het plangebied cq binnen de huidige begrenzing van het gezoned gebied bedrijventerrein cumulatief worden beschouwd.

De cumulatieve bijdrage zal worden getoetst aan de eerder genoemde -10 dB(A) doelstelling. Deze toets vindt plaats op de vigerende zonegrens, op de 50 dB(A)-contour na sanering en bij de relevante MTG-punten.

3.1.2 Bedrijven op bedrijventerrein Rozenburg Corneliahoeve en Oude Meer Groenenberg

Op de bedrijventerreinen wordt maximaal milieucategorie 3.2 toegestaan. Volgens de VNG uitgave Bedrijven en milieuzonering editie 2009 bedraagt de streef afstand voor het aspect geluid bij milieucategorie 3.2 maximaal 100 meter. Deze richtafstand geldt ten opzichte van een rustige woonwijk. De genoemde richtafstand kan met één stap worden verlaagd tot 50 meter indien sprake is van omgevingstype gemengd gebied (zie tabel 3-1).

Tabel 3-1 Richtafstanden en omgevingstype

Milieucategorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied [meter]	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied [meter]
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

De omgeving kan worden getypeerd als gemengd gebied. Dit betekent dat indien wordt voldaan aan een richtafstand van 50 meter geen aanvullend akoestisch onderzoek nodig is.

¹ Zie akoestisch rapport Peutz bestemmingsplan Schiphol rapportnr. ML 465-16 d.d. 17 december 2010

3.2 Wegverkeerslawaai

De binnen de bestemmingsplannen mogelijk gemaakte bedrijvigheid zal een toename van het aantal verkeersbewegingen binnen het plangebied en de relevante ontsluitingswegen tot gevolg hebben. Vanweg deze toename van verkeersbewegingen kan de geluidbelasting ter hoogte van geluidgevoelige objecten zoals woningen toenemen.

Het wettelijk kader voor wegverkeerslawaai is opgenomen in hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder. Akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd in het geval van realisatie of reconstructie van een zoneringsplichtige weg², waarbij binnen de geluidzone van deze wegen geluidgevoelige bebouwing zoals woningen zijn gesitueerd.

3.1.2.1 Geluidzones

Zonebreedten	Breedte van de geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
Aantal rijstroken		
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

3.2.1.2 Aftrek conform artikel 110g

In verband met de veronderstelling dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt als gevolg van bronmaatregelen wordt bij de toetsing van de vastgestelde geluidbelasting aan de in de Wet geluidhinder genoemde grenswaarden een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen.

3.2.1.3 Normstelling

In de Wet geluidhinder is bepaald dat een gemeente bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, de wettelijke grenswaarden in acht moet nemen. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt hierbij 48 dB L_{den} . De gevelbelasting is echter niet altijd door maatregelen (voldoende afstand, stil asfalt of geluidschermen) onder de 48 dB te houden. In bepaalde gevallen mogen burgemeester en wethouders (B&W) toestemming voor een hogere waarde verlenen (ontheffing).

² Wegen welke niet zijn gelegen binnen een 30 km-gebied of een woonerf

Woningen langs een weg

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwe woning /bestaande weg			
Woning	48 dB	63 dB	53 dB
Agrarische woning	48 dB	n.v.t.	58 dB
Vervangende nieuwbouw	48 dB	68 dB	58 dB
Bestaande woning/nieuwe weg			
Bestaande woning	48 dB	63 dB	58 dB
Gelijktijdig nieuwe weg/woning	48 dB	58 dB	53 dB

Ander geluidgevoelige bestemmingen langs een weg

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Onderwijsgebouwen/ziekenhuizen of verpleeghuizen	48 dB	63 dB	53 dB
Andere gezondheidszorggebouw (art. 1.2 Wgh)	48 dB	53 dB bij nieuwe bestemming 58 dB bij aanleg/wijziging weg	
Woonwagenstandplaatsen	48 dB	53 dB	
Andere geluidgevoelige terreinen dan woonwagenstandplaatsen	53 dB	58 dB	

Reconstructie van een weg

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Heersende geluidbelasting ≤ 48 dB	48 dB	Verhoging max. 5 dB	
Eerder hogere waarde vastgesteld en heersende waarde > 48 dB	Laagste van de heersende waarde of de eerder vastgestelde hogere waarde	63 dB	68 dB
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende waarde tussen 48 en 53 dB	Heersende waarde voor reconstructie van een weg	63 dB	58 dB

Geluid vanwege verkeer binnen bestemmingsplanlocaties

Binnen de 2 plangebieden worden nieuwe wegen gerealiseerd. Beide plangebieden zijn buiten de bebouwde kom gelegen. De voorkeursgrenswaarde bij nieuwe wegen bedraagt 48 dB L_{den} . Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan buiten de bebouwde kom een hogere waarde worden verleend tot een maximum grenswaarde van 58 dB L_{den} voor woningen.

Geluid vanwege de verkeersaantrekkende werking van de bestemmingsplanlocaties

De toename van het verkeer als gevolg van de bedrijfsontwikkelingen zullen worden getoetst aan de normen voor een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder. Van reconstructie van een weg is sprake als de geluidbelasting ter plaatse van de binnen de geluidzone gelegen geluidgevoelige bebouwing zoals woningen vanwege de aanpassing van de weg met ten minste 2 dB (lees 1,5 dB) of meer toeneemt. Bij de 2 plangebieden is de toename van de verkeersintensiteit niet het gevolg van een reconstructie maar een gevolg van de uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten binnen het nieuwe bestemmingsplan.

4. Berekeningen

4.1 Algemeen

4.1.1 Modelling

De geluidbronnen, gebouwen, bodemgebieden en ontvangerpunten zijn schematisch in een rekenprogramma ingevoerd. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het door DGMR ontwikkelde rekenprogramma Geomilieu v2.13.

4.1.2 Ontvangerpunten

Ontvangerpunten en zonepunten zijn gesitueerd op een hoogte van 5 m boven het plaatselijk maaiveld.

4.2 Akoestische modelvorming Industrielawaai

4.2.1 Rekenmethode industrielawaai

Bij de berekeningen is uitgegaan van de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999" van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (Hierna genoemd handleiding).

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de volgende in de handleiding vermelde methoden:

- Methode II.8: overdrachtsmodel.

4.2.2 Bodemfactor

De bij de berekeningen gehanteerde standaard bodemfactor (Bf) bedraagt 0.5 (half absorberend/half reflecterend). Voor de ingevoerde bodemgebieden is een bodemfactor van 0.0 gehanteerd (volledig reflecterend).

4.2.3 Geluidbronnen

De geluidbijdrage van het gezoneerde deel van bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve is geprognostiseerd op basis van een kental. Dit is een oppervlakte gerelateerd geluidvermogen in dB(A)/m². Bij de berekeningen is het kental voor warehousing/distriparken³ van 55 dB(A)/m² per inrichtingsoppervlak met bijbehorende spectrum gehanteerd. De bronhoogte bedraagt 2 meter.

Tabel 4-1 Kental Distriparken

Warehousing Distriparken										
Hz	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Spectrum [dB]	-37	-25	-16	-12	-7	-4	-6	-13	-20	
[dB(A)/m ²]	18	30	39	43	48	51	49	42	35	55

³ Bron: bestuursovereenkomst Rijnmond-West d.d. 9 april 1992

4.3 Akoestische modelvorming Wegverkeerslawaaï

4.3.1 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Het verkeerslawaaï is overeenkomstig de Standaard Rekenmethode II van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012" berekend.

4.3.2 Verharding

Bij de berekeningen is uitgegaan van een deklaag van dicht asfaltbeton (DAB)

4.3.3 Bodemfactor

In de berekeningen is een standaard bodemfactor gehanteerd van 0.0 (volledig harde, reflecterende bodem).

4.3.4 Intensiteiten wegverkeer

De verkeersgegevens van de relevante wegen nabij de 2 plangebieden voor het prognosejaar 2020 zijn door de gemeente Haarlemmermeer aangeleverd. Voor de bepaling van het prognosejaar 2025 is een autonome groei gehanteerd van 1,5 % per jaar.

Tabel 4-2 Verkeersintensiteiten

Weg	Etmaal intensiteit 2020	Snelheid	Wegdektype
(verlegde) N201	27.200	80 km/u	Provinciale weg
Beechavenue	4.700	60 km/u	DAB
Kruisweg	20.000	80 km/u	Provinciale weg
Aalsmeerderweg	900	50 km/u	DAB
Weg	Etmaal intensiteit 2020	Snelheid	Wegdektype
(verlegde) N201 thv bocht	45.800	80 km/u	Provinciale weg
Anchorageaan	6.000	50 km/u	DAB

Tabel 4-3 Voertuigverdeling

Weg	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
(verlegde) N201	81%	15%	4%
Beechavenue	81%	15%	4%
Kruisweg	81%	15%	4%
Aalsmeerderweg	78%	9%	13%

Tabel 4-4 Verdeling vrachtverkeer

Weg	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur	Middelzwaar/zwaar
(verlegde) N201	9%	9%	9%	64/36
Beechavenue	9%	9%	9%	64/36
Kruisweg	9%	9%	9%	64/36
Aalsmeerderweg	44%	39%	38%	50/50

Als gevolg van de geprojecteerde ontwikkelingen zal een toename van het aantal verkeersbewegingen plaatsvinden op de 2 bestemmingsplanlocaties. Op basis van de CROW-uitgave 317⁴ is de te verwachten verkeersintensiteit op de binnen het plangebieden gelegen wegen bepaald.

Bij de bepaling van de als gevolg van de truckparking plaatsvindende voertuigbewegingen is als uitgangspunt gehanteerd dat per truck per etmaal 2 vrachtwagenbewegingen plaatsvinden. Het aantal truckparkeerplaatsen bedraagt 85.

Tabel 4-5 Berekening verkeersgeneratie onderzoekslocaties (50 km/uur)

Bestemmingsplan	Parkeer- plaatsen	Netto ha	Voertuigen		Verdeling VRW		Totaal weekdag
			PV	VRW	MV	ZV	
Oude Meer Groenenberg		13,11	1769	459			2228
Groenenberg truckparking	85	0,85		170			170
Totaal		13,96	1769	629	163	465	2398
Rozenburg Corneliahoeve		7,50	1013	263	68	194	1275
Totaal		7,50	1013	263	68	194	1275

Voor een volledig overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 4.

⁴ CROW317 kencijfers parkeren en verkeersgeneratie oktober 2012 ISBN 078906628

5. Resultaten

5.1 Industrielawaai

5.1.1 Bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve, gezoneerd bedrijventerrein

Het bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve is voor een deel gelegen binnen het bestaande gezoneerde bedrijventerrein Schiphol. Bij de beschouwing van het totale industriegekluid is het geluid van wege proefdraaien van vliegtuigmotoren van dominant belang. Middels een oppervlakte bron van 55 dB(A)/m² is de geluidbelasting ten gevolge van de binnen het plangebied te realiseren bedrijvigheid ter plaatse van de nabijgelegen woningen aan de Aalsmeerderweg bepaald. (overig geluid).

Uit de berekeningen blijkt dat de totale geluidbelasting (overig geluid + proefdraaien) past binnen de verleende MTG-waarden (zie tabel 5-1). Ter plaatse van de zonebewakingspunten wordt ruim voldaan aan de -10 dB doelstelling.

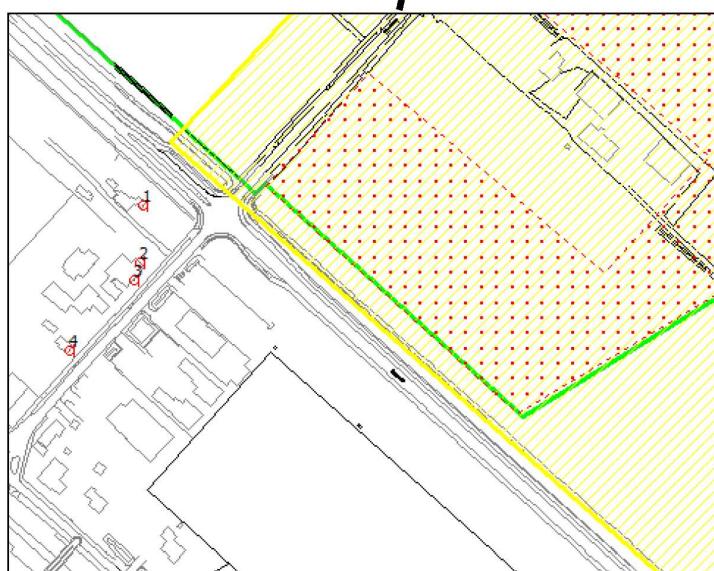
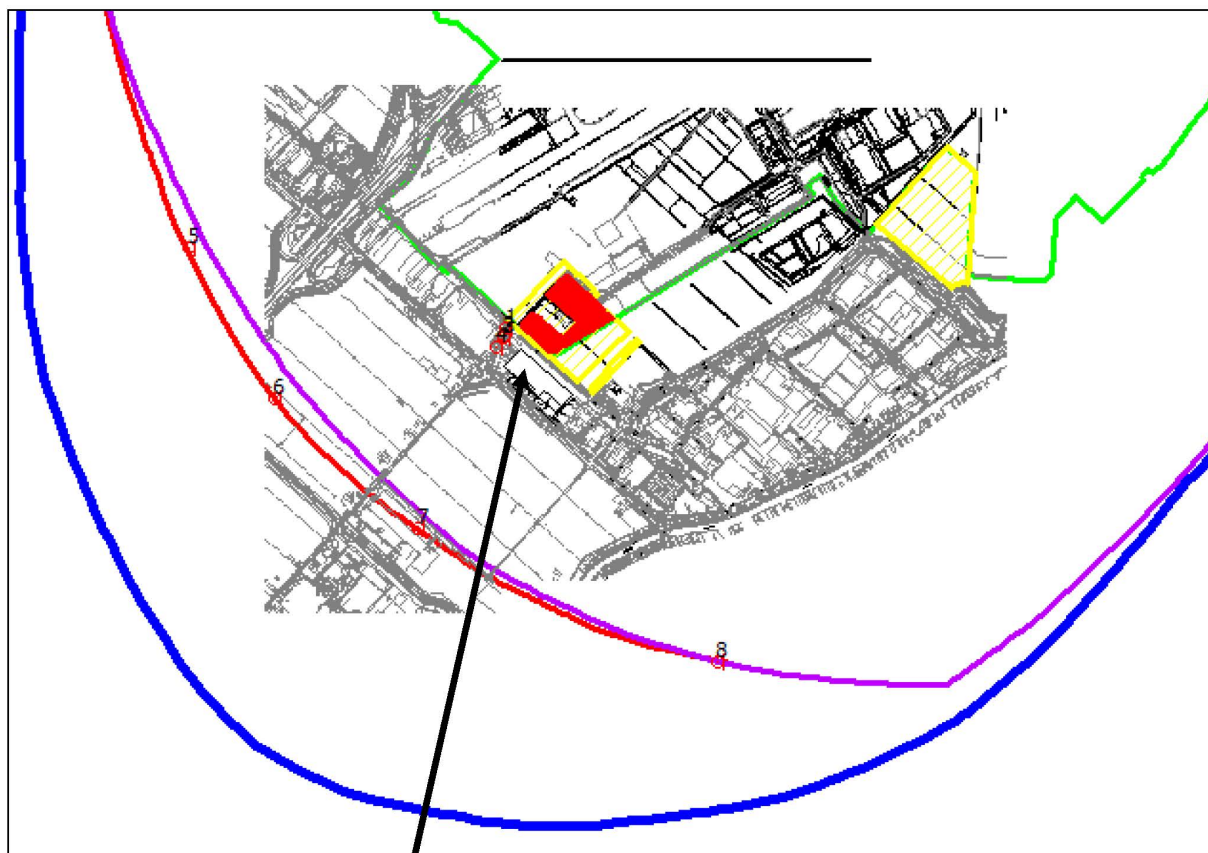
Tabel 5-1 Geluidbelasting als gevolg van bronnen op gezoneerd bedrijventerrein

Naam	Omschrijving	H [m]	Overig geluid BP				F Etmaal	Totaal Etmaal	MTG- waarde
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal			
1_A	Aalsmeerderweg 505 MTG F 59 dB(A)	5	41,1	41,1	41,1	51,1	53,7	55,6	59
2_A	Aalsmeerderweg 511 MTG F 58 dB(A)	5	40,5	40,5	40,5	50,5	53,7	55,4	58
3_A	Aalsmeerderweg 511a MTG F 58 dB(A)	5	40,1	40,1	40,1	50,1	53,7	55,3	58
4_A	Aalsmeerderweg 523 MTG F 57 dB(A)	5	37,8	37,8	37,8	47,8	53,7	54,7	57
5_A	zp 1	5	18,1	18,1	18,1	28,1			
6_A	zp 2	5	21,3	21,3	21,3	31,3			
7_A	zp 3	5	23,3	23,3	23,3	33,3			
8_A	zp 4	5	18,5	18,5	18,5	28,5			

F Bijdrage maatgevend proefdraaien⁵

⁵ Volgens tabel 2 Peutz rapportnummer ML 465-16 d.d. 17 december 2010

Figuur 5-1 Locatie rekenpunten



- 1 ——— Zonegrens 50 dB(A)
- 2 50 dB(A) na sanering, uit saneringsprogramma, ter
plaatsse van de Polderbaan de grens van het gezoneerde
industrieterrein (lijn 4) volgend.
- 3 50 dB(A) na sanering, als gevolg van het
bestemmingsplan Schiphol 2010 beoogde nieuwe
zonegrens (volgt behoudens in zuidwest segment overal
lijn 2 en ter plaatse van de Polderbaan lijn 1)
- 4 ——— Grens industrieterrein

5.1.2 Bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve, niet-gezoneerd bedrijventerrein

Op de bedrijventerreinen wordt maximaal milieucategorie 3.2 toegestaan. Volgens de VNG uitgave Bedrijven en milieuzonering editie 2009 bedraagt de streefafstand voor het aspect geluid bij milieucategorie 3.2 maximaal 100 meter. Deze richtafstand geldt ten opzichte van een rustige woonwijk. De genoemde richtafstand kan met één stap worden verlaagd tot 50 meter indien sprake is van omgevingstype gemengd gebied. De omgeving kan worden getypeerd als gemengd gebied. Dit betekent dat indien wordt voldaan aan een richtafstand van 50 meter geen aanvullend akoestisch onderzoek nodig is.

De bedrijven op het niet-gezoneerde deel van het bedrijventerrein moeten ter plaatse van de op het gezoneerde bedrijventerrein gelegen agrarische woning Aalsmeerderwge 564 voldoen aan de geluidnormen (Wet milieubeheer). De afstand van de grens van het niet-gezoneerde bedrijventerrein tot de op het gezoneerde industrieterrein gelegen agrarische woning bedraagt 175 meter.

De afstand tot de dichtstbijzijnde woningen van derden aan de Aalsmeerderweg bedraagt 60 meter. Hiermee wordt ruim voldaan aan de streefafstand van 50 meter. Geconcludeerd kan worden dat geen aanvullend akoestisch onderzoek benodigd is.

5.2.1 Bestemmingsplan Oude Meer Groenberg, niet-gezoneerd bedrijventerrein

Op de bedrijventerreinen wordt maximaal milieucategorie 3.2 toegestaan. Volgens de VNG uitgave Bedrijven en milieuzonering editie 2009 bedraagt de streefafstand voor het aspect geluid bij milieucategorie 3.2 maximaal 100 meter. Deze richtafstand geldt ten opzichte van een rustige woonwijk. De genoemde richtafstand kan met één stap worden verlaagd tot 50 meter indien sprake is van omgevingstype gemengd gebied. De omgeving kan worden getypeerd als gemengd gebied. Dit betekent dat indien wordt voldaan aan een richtafstand van 50 meter geen aanvullend akoestisch onderzoek nodig is.

Op het bedrijventerrein wordt geen geluidgevoelige bebouwing mogelijk gemaakt. De afstand van de grens van het bedrijventerrein tot de dichtstbijzijnde woning bedraagt ca. 440 meter. Hiermee wordt ruim voldaan aan de streefafstand van 50 meter. Geconcludeerd kan worden dat geen aanvullend akoestisch onderzoek benodigd is.

5.2 Wegverkeerslawaaï

5.2.1 Bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve, Nieuwe wegen binnen projectlocaties

Van de binnen de plangebieden te realiseren wegen is de ligging nog niet bekend. In het bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve is een bestaande agrarische bedrijfswoning aanwezig op een afstand van ca. 15 meter uit de plangrens (Aalsmeerderweg 564).

Woningen op een gezoneerd bedrijventerrein worden in de Wet geluidhinder niet beschermd tegen geluidhinder afkomstig van het gezoneerde bedrijventerrein of de hierop gelegen wegen. Dit betekent dat deze woning niet bij de beoordeling behoeft te worden getrokken.

De overige binnen de geluidzone van het bedrijventerrein Schiphol gelegen woningen zijn gelegen op een afstand van 75 meter of meer uit de plangrens (woningen Aalmeerderweg).

De binnenplanse wegen zullen worden uitgevoerd met maximaal 2 rijbanen. Bij in buitenstedelijke gebied gelegen wegen met 2 rijbanen bedraagt de zonebreedte 250 meter.

Geconcludeerd kan worden dat binnen de geluidzone van de binnen het plangebied geplande wegen woningen aanwezig kunnen zijn. De geluidbelasting als gevolg van deze wegen is derhalve indicatief bepaald (zie tabel 5-1). De waarden zijn inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.

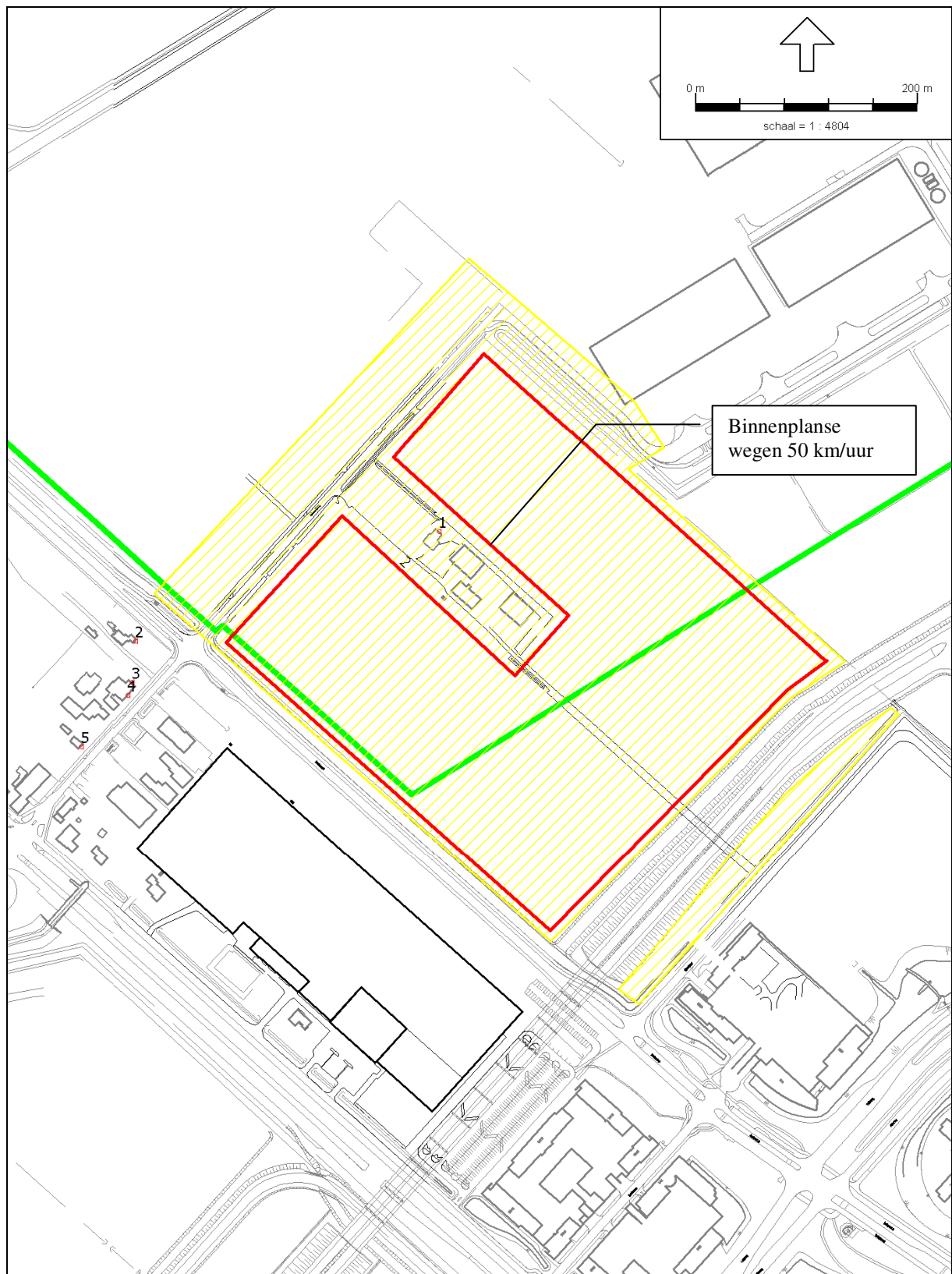
Tabel 5-1 Geluidbelasting ten gevolge nieuwe wegen binnen projectlocatie

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Agrarisch bedrijfswoning	5	52,9	50,4	41,6	53,1 ⁶
2_A	Aalsmeerderweg 505 MTG F 59 dB(A)	5	42,7	40,1	31,3	42,8
3_A	Aalsmeerderweg 511 MTG F 58 dB(A)	5	42,1	39,6	30,8	42,3
4_A	Aalsmeerderweg 511a MTG F 58 dB(A)	5	41,7	39,2	30,4	41,9
5_A	Aalsmeerderweg 523 MTG F 57 dB(A)	5	39,4	36,9	28,1	39,6

49	overschrijding voorkeursgrenswaarde	48 dB
59	overschrijding maximale waarde	58 dB

⁶ Betreft een woning op een gezoneerd bedrijventerrein, behoeft niet te worden betrokken bij de beoordeling

Figuur 5-2 Bestemmingsplan Oude Meer Groenberg wegverkeerslawai



5.2.2 Bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg, Nieuwe wegen binnen projectlocaties

Bij het bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg worden geen nieuwe geluidgevoelige bebouwing zoals woningen mogelijk gemaakt. De meest nabijgelegen woningen van derden zijn gelegen op een afstand van ca 440 m uit de plangrens. De binnenplanse wegen zullen worden uitgevoerd met maximaal 2 rijbanen. Bij in buitenstedelijke gebied gelegen wegen met 2 rijbanen bedraagt de zonebreedte 250 meter.

Geconcludeerd kan worden dat binnen de geluidzone van de binnen het plangebied geplande wegen geen woningen zijn gesitueerd. De geluidbelasting van deze wegen behoeft dan ook niet te worden bepaald.

5.2.3 Bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve, verkeersaantrekkende werking

De toegestane bedrijfsactiviteiten binnen bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve genereren in totaal 1275 voertuigbewegingen. Uit tabel 5-2 blijkt dat de toename minder dan 2 dB bedraagt.

Conform de beoordelingsmethodiek van de Wet geluidhinder is deze toename niet relevant.

Geconcludeerd kan worden dat wordt voldaan aan de eisen voor 'een goede ruimtelijke ordening'.

Tabel 5-2 Berekening toenamegeluidbelasting ten gevolge van het plan

Wegvak	Autonoom [Mvt/etmaal]	Planbijdrage [Mvt/etmaal]	Inclusief plan [Mvt/etmaal]	Toename [dB]
	2025	2025	2025	2025
Beechavenue	5063	1275	6338	0,98
verlegde N201	29625	1275	30900	0,18
Kruisweg	21546	1275	22821	0,25
verlegde N201 thv bocht	49340	1275	50615	0,11

5.2.4 Bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg, verkeersaantrekkende werking

De toegestane bedrijfsactiviteiten binnen bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg genereren in totaal 2398 voertuigbewegingen. Uit tabel 5-3 blijkt dat de toename minder dan 2 dB bedraagt.

Conform de beoordelingsmethodiek van de Wet geluidhinder is deze toename niet relevant.

Geconcludeerd kan worden dat wordt voldaan aan de eisen voor 'een goede ruimtelijke ordening'.

Tabel 5-3 Berekening toenamegeluidbelasting ten gevolge van het plan

Wegvak	Autonoom [Mvt/etmaal]	Planbijdrage [Mvt/etmaal]	Inclusief plan [Mvt/etmaal]	Toename [dB]
	2025	2025	2025	2025
verlegde N201	29625	2398	32023	0,34
verlegde N201 thv bocht	49340	2398	51738	0,21

6. Beoordeling

6.1 Industrielawaai

6.1.1 Bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve, gezoneerd bedrijventerrein

Uit de berekeningen blijkt dat de totale geluidbelasting (overig geluid + proefdraaien) past binnen de verleende MTG-waarden. Ter plaatse van de zonebewakingspunten wordt ruim voldaan aan de -10 dB doelstelling. De planontwikkelingen zijn inpasbaar binnen de vigerende geluidzone.

6.1.2 Bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve, niet-gezoneerd bedrijventerrein

Uit de beoordeling blijkt dat ruim wordt voldaan aan de streef afstand van 50 meter tot geluidgevoelige bebouwing (woningen). De planontwikkelingen zijn ten aanzien van het aspect geluid inpasbaar.

6.2 Wegverkeerslawaai

6.2.1 Bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve, Nieuwe wegen binnen projectlocaties

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van het wegverkeer op de binnen het plangebied te realiseren nieuwe wegen ter plaatse van de nabijgelegen woningen ruim wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 43 dB inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110 g Wet geluidhinder. Er hoeft geen hogere waarde procedure te worden gevoerd.

De op het gezoneerde bedrijventerrein gelegen bestaande agrarische bedrijfswoning Aalsmeerderweg 564 geniet in het kader van de Wet geluidhinder formeel geen bescherming. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting op deze woning maximaal 53 dB bedraagt inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. Bij een overschrijding van 5 dB van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is nog sprake van voldoende goed woon- en leefklimaat.

Aan de eisen ten aanzien van een 'goed ruimtelijke ordening' wordt derhalve voldaan.

De de binnenplanse wegen zijn ten aanzien van het aspect geluid inpasbaar.

6.2.2 Bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg, Nieuwe wegen binnen projectlocaties

Geconcludeerd kan worden dat binnen de 250 meter brede geluidzone van de binnen het plangebied geplande wegen geen woningen zijn gesitueerd. De geluidbelasting van deze wegen hoeft dan ook niet te worden bepaald.

6.2.3 Bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve, verkeersaantrekkende werking

Uit de berekeningen blijkt dat de toename op de omringende wegen als gevolg van de planbijdrage minder dan 2 dB bedraagt. Conform de beoordelingsmethodiek van de Wet geluidhinder is deze toename niet relevant. Er wordt derhalve voldaan aan de eisen voor 'een goede ruimtelijke ordening'.

6.2.4 Bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg, verkeersaantrekkende werking

Uit de berekeningen blijkt dat de toename op de omringende wegen als gevolg van de planbijdrage minder dan 2 dB bedraagt. Conform de beoordelingsmethodiek van de Wet geluidhinder is deze toename niet relevant. Aan de eisen voor 'een goede ruimtelijke ordening' wordt voldaan.

7. Conclusies

Vastgesteld is dat de geluidbijdrage van de op het gezoneerde bedrijventerrein geplande planontwikkelingen inpasbaar is binnen de geluidzone van bedrijventerrein Schiphol.

De bedrijven op het op het overige deel van de plangebieden voldoet aan de in streef afstand van 50 meter zoals genoemd in de VNG uitgave bedrijven en milieuzoneringen.

Vastgesteld is dat ter plaatse van de aanwezige geluidgevoelige bebouwing zoals woningen vanwege de plannen sprake is van een toename van het wegverkeer van minder dan 2 dB (bestaande wegen), of dat de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde (binnenplanse nieuwe wegen).

Geconcludeerd kan worden dat de planontwikkelingen als inpasbaar zijn te kwalificeren.

BIJLAGE 1 Juridisch kader

Toetsingskader VNG-richtlijn Bedrijven en Milieuzonering

Stap 1	<p>Indien de richtafstand voor het aspect geluid (tabel 1 VNG-richtlijn) niet wordt overschreden kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven:</p> <p>Buitenplanse inpassing is mogelijk.</p> <p>Nb: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening worden gehouden met de vermindering van één afstandsstep.</p>
Stap 2	<p>Vanaf deze stap is akoestisch onderzoek noodzakelijk.</p> <p>Indien stap 1 niet toereikend is:</p> <p>Bij een geluidbelasting op de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk wordt getoetst aan maximaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar},L_T); - 65 dB(A) maximaal geluidniveau (L_{AMax}, piekgeluiden); - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en <p>bij een geluidbelasting op de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied wordt getoetst aan maximaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar},L_T); - 70 dB(A) maximaal geluidniveau (L_{AMax}, piekgeluiden); - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking <p>is buitenplanse inpassing mogelijk.</p>
Stap 3	<p>Indien stap 2 niet toereikend is:</p> <p>Bij een geluidbelasting op de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk wordt getoetst aan maximaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar},L_T); - 70 dB(A) maximaal geluidniveau (L_{AMax}, piekgeluiden); - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en <p>bij een geluidbelasting op de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied wordt getoetst aan maximaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar},L_T); - 70 dB(A) maximaal geluidniveau (L_{AMax}, piekgeluiden); - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en <p>is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan hierbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor dat gebied.</p>
Stap 4	<p>Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.</p>

BIJLAGE 2 Tekeningen

Figuur	Bladzijde
Figuur 2-1 Ligging plangebieden	5
Figuur 2-2 Plankaart bestemmingsplan Rozenburg Corneliahoeve	6
Figuur 2-3 Plankaart bestemmingsplan Oude Meer Groenenberg	7
Figuur 5-1 Locatie rekenpunten	15
Figuur 5-2 Bestemmingsplan Oude Meer Groenberg wegverkeerslawaa	18

BIJLAGE 3 Rekenresultaten

Resultaten

Industrielawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model incl. rekenpunt woningen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam				Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Aalsmeerderweg 505 MTG	F 59 dB(A)		5,00	41,1	41,1	41,1	51,1
2_A	Aalsmeerderweg 511 MTG	F 58 dB(A)		5,00	40,5	40,5	40,5	50,5
3_A	Aalsmeerderweg 511a MTG	F 58 dB(A)		5,00	40,1	40,1	40,1	50,1
4_A	Aalsmeerderweg 523 MTG	F 57 dB(A)		5,00	37,8	37,8	37,8	47,8
5_A	zp 1			5,00	18,1	18,1	18,1	28,1
6_A	zp 2			5,00	21,3	21,3	21,3	31,3
7_A	zp 3			5,00	23,3	23,3	23,3	33,3
8_A	zp 4			5,00	18,5	18,5	18,5	28,5

Resultaten

Verkeerslawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Rapport: Resultatentabel
 Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam				Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	agrarisch woning			5,00	52,9	50,4	41,6	53,1
2_A	Aalsmeerderweg 505 MTG	F 59 dB(A)		5,00	42,7	40,1	31,3	42,8
3_A	Aalsmeerderweg 511 MTG	F 58 dB(A)		5,00	42,1	39,6	30,8	42,3
4_A	Aalsmeerderweg 511a MTG	F 58 dB(A)		5,00	41,7	39,2	30,4	41,9
5_A	Aalsmeerderweg 523 MTG	F 57 dB(A)		5,00	39,4	36,9	28,1	39,6

BIJLAGE 4 Invoergegevens akoestisch model

Verkeersgegevens Schiphol Rijk



Opsteller: Rik Froma

Datum: 4-12-2012

De verkeergegevens zijn gebaseerd op het verkeersprognosemodel 'Noord-Holland zuid 1.4' met 2022 als prognosejaar.

Pruissen II

Tabel 1: verkeersintensiteiten

Weg	Etmaal intensiteit 2020	Snelheid	Wegdektype
(verlegde) N201	27.200	80 km/u	Provincialeweg
Beechavenue	4.700	60 km/u	DAB
Kruisweg	20.000	80 km/u	Provincialeweg
Aalsmeerderweg	900	50 km/u	DAB

Tabel 2: voertuigverdeling

Weg	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
(verlegde) N201	81%	15%	4%
Beechavenue	81%	15%	4%
Kruisweg	81%	15%	4%
Aalsmeerderweg	78%	9%	13%

Tabel 3: verdeling vrachtverkeer

Weg	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur	Middelzwaar/zwaar
(verlegde) N201	9%	9%	9%	64/36
Beechavenue	9%	9%	9%	64/36
Kruisweg	9%	9%	9%	64/36
Aalsmeerderweg	44%	39%	38%	50/50

Groenbergterrein

Tabel 4: verkeersintensiteiten

Weg	Etmaal intensiteit 2020	Snelheid	Wegdektype
(verlegde) N201 thv bocht	45.800	80 km/u	Provincialeweg

Vervolg Verkeersgegevens Schiphol Rijk

Anchorageaan	6.000	50 km/u	DAB
--------------	-------	---------	-----

Tabel 5: voertuigverdeling

Weg	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
N201 <u>th</u> y bocht	81%	15%	4%
Anchorageaan	78%	9%	13%

Tabel 6: verdeling vrachtverkeer

Weg	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur	Middelzwaar/zwaar
N201 <u>th</u> y bocht	9%	9%	9%	64/36
Anchorageaan	44%	39%	38%	50/50

Invoergegevens

Industrielawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model incl. rekenpunt woningen

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model incl. rekenpunt woningen
Verantwoordelijke	Rob
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Rob op 3-3-2013
Laatst ingezien door	Rob op 6-3-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Invoergegevens

Verkeerslawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg

Model eigenschap

Omschrijving	model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
Verantwoordelijke	Eigenaar
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Eigenaar op 16-12-2012
Laatst ingezien door	Rob op 6-3-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Invoergegevens

Industrielawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: eerste model incl. rekenpunt woningen
versie van Gebied IL - Gebied IL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
	4912	0	-624	759	1	Distripark kental 55 dB(A)/m2	Polygoon	111072,03

Invoergegevens

Industrielawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: eerste model incl. rekenpunt woningen
versie van Gebied IL - Gebied IL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Opp.
	477707,98	2,00	2,00	0,00	Relatief	8	1672,70	75575,32

Invoergegevens

Industrielawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: eerste model incl. rekenpunt woningen
versie van Gebied IL - Gebied IL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)
	99,95	366,22	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00

Invoergegevens

Industrielawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: eerste model incl. rekenpunt woningen
versie van Gebied IL - Gebied IL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
	0,00	10	10	50	43	Ja	18,00	30,00	39,00	43,00	48,00

Invoergegevens

Industrielawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: eerste model incl. rekenpunt woningen
versie van Gebied IL - Gebied IL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
	51,00	49,00	42,00	35,00	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens

Industrielawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: eerste model incl. rekenpunt woningen
versie van Gebied IL - Gebied IL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k
	0,00	0,00	18,00	30,00	39,00	43,00	48,00	51,00	49,00	42,00	35,00

Invoergegevens

Industrielawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: eerste model incl. rekenpunt woningen
versie van Gebied IL - Gebied IL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2	Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
		55,00	66,78	78,78	87,78	91,78	96,78	99,78	97,78	90,78	83,78	103,78

Invoergegevens

Industrielawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: eerste model incl. rekenpunt woningen
versie van Gebied IL - Gebied IL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
1	Aalsmeerderweg 505 MTG F 59 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
5	zp 1	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
6	zp 2	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
7	zp 3	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
8	zp 4	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
2	Aalsmeerderweg 511 MTG F 58 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
3	Aalsmeerderweg 511a MTG F 58 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
4	Aalsmeerderweg 523 MTG F 57 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--

Invoergegevens

Industrielawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: eerste model incl. rekenpunt woningen
versie van Gebied IL - Gebied IL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
1	--	Ja
5	--	Ja
6	--	Ja
7	--	Ja
8	--	Ja
2	--	Ja
3	--	Ja
4	--	Ja

Invoergegevens

Verkeerslawaaï
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
2	Aalsmeerderweg 505 MTG F 59 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
1	agrarisch woning	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
3	Aalsmeerderweg 511 MTG F 58 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
4	Aalsmeerderweg 511a MTG F 58 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
5	Aalsmeerderweg 523 MTG F 57 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--

Invoergegevens

Verkeerslawai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Hoogte F	Gevel
2	--	Ja
1	--	Ja
3	--	Ja
4	--	Ja
5	--	Ja

Invoergegevens

Verkeerslawai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.
Binnenplanse weg intensiteit 50%	4922	1	-14209	2	2	Binnenplanseweg 50%

Invoergegevens

Verkeerslawaaï
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
Binnenplanse weg intensiteit 50%	Polylijn	111379,73	477416,24	111380,71	477416,24	0,00

Invoergegevens

Verkeerslawaaï
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	Hdef.
Binnenplanse weg intensiteit 50%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

Invoergegevens

Verkeerslawai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
Binnenplanse weg intensiteit 50%	10	1932,10	1932,10	43,98	414,59

Invoergegevens

Verkeerslawaai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))
Binnenplanse weg intensiteit 50%	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--

Invoergegevens

Verkeerslawaaï
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))
Binnenplanse weg intensiteit 50%	--	--	--	50	50	50	--	50

Invoergegevens

Verkeerslawai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal
Binnenplanse weg intensiteit 50%	50	50	--	50	50	50	--	1275,00

Invoergegevens

Verkeerslawaaï
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)
Binnenplanse weg intensiteit 50%	6,75	3,75	0,50	--	--	--	--	--	79,45	79,45

Invoergegevens

Verkeerslawaaï
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%LV (N)	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZVP4	MR (D)
Binnenplanse weg intensiteit 50%	79,45	--	5,33	5,33	5,33	--	15,22	15,22	15,22	--	--

Invoergegevens

Verkeerslawaaï
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	MR (A)	MR (N)	MRP4	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LVP4	MV (D)	MV (A)
Binnenplanse weg intensiteit 50%	--	--	--	68,38	37,99	5,06	--	4,59	2,55

Invoergegevens

Verkeerslawai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	MV (N)	MVP4	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125
Binnenplanse weg intensiteit 50%	0,34	--	13,10	7,28	0,97	--	78,53	85,74

Invoergegevens

Verkeerslawaaï
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal
Binnenplanse weg intensiteit 50%	93,06	97,22	101,18	97,88	91,28	83,59	104,56

Invoergegevens

Verkeerslawaaï
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
Binnenplanse weg intensiteit 50%	75,98	83,19	90,51	94,67	98,63	95,33	88,73

Invoergegevens

Verkeerslawaaï
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
Binnenplanse weg intensiteit 50%	81,04	102,01	67,23	74,44	81,76	85,92	89,88

Invoergegevens

Verkeerslawai
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250
Binnenplanse weg intensiteit 50%	86,58	79,98	72,29	93,26	--	--	--

Invoergegevens

Verkeerslawaaï
BP Rozenburg Corneliahoeve

Model: model berekening binnenplanse wegen Aalsmeerderweg
versie van Gebied - Gebied VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	LE P4 Totaal
Binnenplanse weg intensiteit 50%	--	--	--	--	--	--