



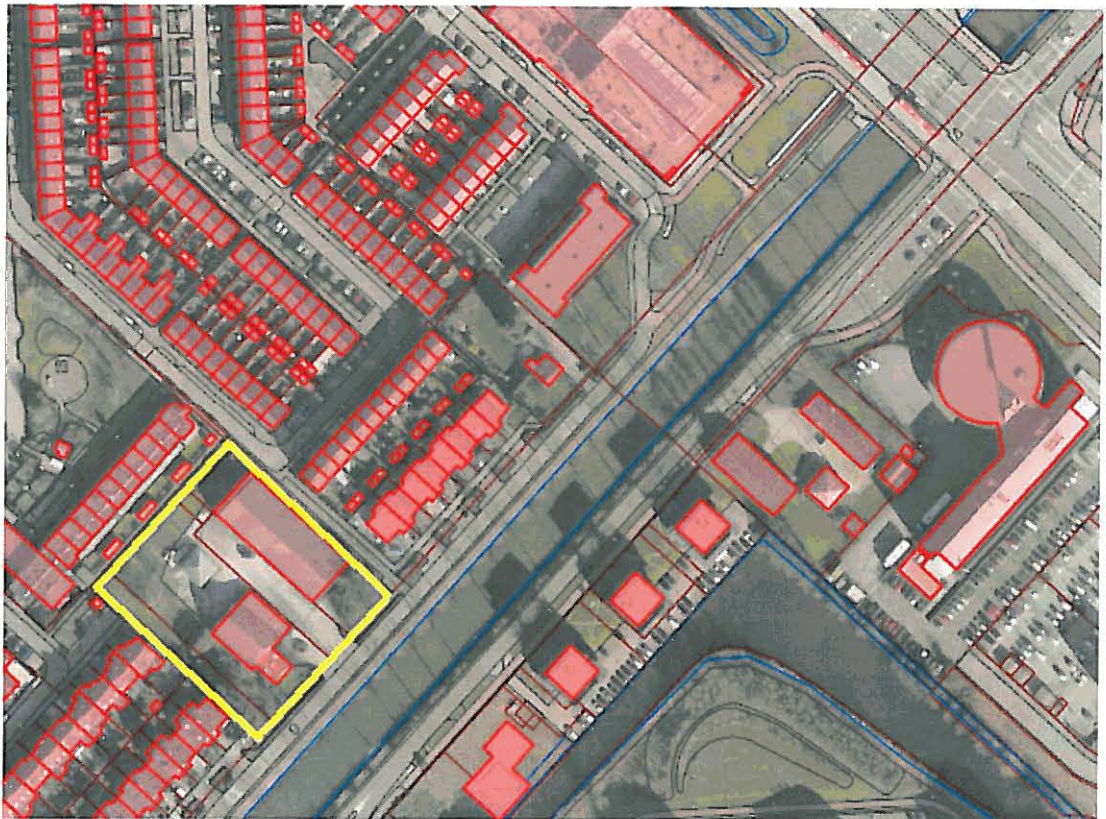
## Nota van B&W

Onderwerp Vaststelling ontwerpbestemmingsplan "Hoofddorp Hoofdweg 793-795".

Portefeuillehouder drs. M.J. Bezuijen  
Collegevergadering 22 mei 2012  
Inlichtingen C.G. Hogenkamp (023 567 60 87)  
Registratienummer 2012.0023727

### Samenvatting

Wij stellen het ontwerpbestemmingsplan "Hoofddorp Hoofdweg 793-795" vast. Over het plan heeft buitengemeentelijk vooroverleg plaatsgevonden als bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening. De resultaten hiervan zijn verwerkt in het voorliggende ontwerpbestemmingsplan. Dat plan leggen wij ter inzage. Een ieder heeft dan de gelegenheid zienswijzen tegen het plan in te dienen. Het plan voorziet in de bouw van 9 woningen op een locatie waar nu nog voormalige agrarische bedrijfsbebouwing staat aan de Hoofdweg 793-795 in Toolenburg. Op de afbeelding hieronder is de locatie aangegeven met een gele omlijning.



### **Inleiding en context**

In 2008 het bestemmingsplan "Hoofddorp Toolenburg 2007" vastgesteld en goedgekeurd. In dat plan is het terrein bestemd tot "Wonen", "Erf", "Tuin" en "Bedrijven 1".

In 2011 heeft de initiatiefnemer de gronden verworven met het oogmerk daarop woningbouw te realiseren, waarvoor alle bestaande bebouwing eerst zal worden gesloopt.

Hij heeft verzocht een bestemmingsplan te maken om op het terrein de bouw van 9 woningen mogelijk te maken. Daartoe dient het voorliggende plan.

Het plangebied ligt aan de westzijde van de Hoofdweg op circa 300 meter ten zuidwesten van de Van Heuven Goedhartlaan.

### **Inhoud bestemmingsplan**

Langs de Hoofdweg zijn drie kavels geprojecteerd voor vrijstaande woningen, die ook op de Hoofdweg zullen ontsluiten. Op het achterterrein zijn drie blokjes van twee-onder-één-kapwoningen voorzien, met een ontsluiting op de door te trekken Elisa van Calcarstraat.

### **(Milieu)onderzoeken**

Voor de aspecten bodem en geluid zijn onderzoeken uitgevoerd, waaruit naar voren is gekomen dat die aspecten geen belemmering geven voor de gewenste ontwikkeling. Wel is een procedure nodig tot vaststelling van een hogere waarde in verband met lawaai van wegverkeer. Die procedure start tegelijk met de tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan. Ten aanzien van de flora en fauna, de externe veiligheid en het water zijn geen onderzoeken vereist: op grond van de regelgeving is geconcludeerd dat die aspecten evenmin belemmeringen opleveren.

### **Resultaten buitengemeentelijk vooroverleg**

Omdat er geen rijks- en/of provinciale belangen in het geding zijn, is het voorontwerpbestemmingsplan niet toegezonden aan de provincie en de Inspectie I en M.

Van het Hoogheemraadschap van Rijnland is een positieve reactie ontvangen; een redactionele aanpassing is verwerkt in de toelichting op dit bestemmingsplan.

### **Middelen**

Omdat in het plan sprake is van een bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening, is het vaststellen van een exploitatieplan aan de orde.

Omdat de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst met de gemeente wil aangaan is het niet nodig hiertoe over te gaan, omdat het verhaal van kosten anderszins is verzekerd.

### **Communicatie**

Zoals vastgelegd in de inspraakverordening 2008, vindt geen inspraak meer plaats over bestemmingsplannen. In dit geval heeft de ontwikkelaar een informatiebijeenkomst gehouden voor de direct-omwonenden. Nu zal volgens de wettelijke procedure, met bekendmaking daarvan in Informeer en op de gemeentelijke website, het ontwerpplan ter visie worden gelegd.

### **Procedure**

Het ontwerpbestemmingsplan wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd. Op het ontwerpbestemmingsplan kunnen dan zienswijzen worden ingediend bij de gemeenteraad, die een met redenen omkleed besluit neemt over de vaststelling van het bestemmingsplan. Na vaststelling van het plan krijgen de indieners van zienswijzen daarvan persoonlijk bericht. Dan volgen de bekendmaking, terinzagelegging van het vastgestelde plan en de mogelijkheid van beroep.

Het ontwerpbesluit tot vaststelling van hogere grenswaarden vanwege wegverkeerslawaaï – zoals eerder in deze nota genoemd – wordt tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd. Het definitief vaststellen van de benodigde hogere grenswaarde door ons college dient plaats te vinden vóór vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad. Het besluit hogere grenswaarde wordt tegelijk met het vastgestelde bestemmingsplan ter inzage gelegd, met vermelding van de mogelijkheid van beroep.

### **Besluit**

Op grond van het voorgaande hebben wij besloten om:

1. het ontwerpbestemmingsplan "Hoofddorp Hoofdweg 793-795" vast te stellen;
2. het ontwerpraadsvoorstel ter vaststelling van het bestemmingsplan "Hoofddorp Hoofdweg 793-795" vast te stellen;
3. het ontwerpbestemmingsplan "Hoofddorp Hoofdweg 793-795" 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)

planstukken ontwerpbestemmingsplan "Hoofddorp Hoofdweg 793-795"  
ontwerpraadsvoorstel tot vaststelling van het bestemmingsplan "Hoofddorp Hoofdweg 793-795"

Bestemmingsplan

# Hoofdweg 793-795

Mei 2012



gemeente  
Haarlemmermeer



# Haarlemmermeer

## Hoofddorp Hoofdweg 793-795

### bestemmingsplan

#### identificatie

identificatiecode:  
NL.IMRO.0394.BPGhfdhoofdweg793-B001

projectnummer:  
122101.15766.00

opdrachtleider:  
ir. R. Schram

#### planstatus

datum:  
02-11-2011  
04-04-2012  
04-05-2012

status:  
concept  
voorontwerp  
ontwerp

© RBOI-Rotterdam bv

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan door de opdrachtgever worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van RBOI-Rotterdam bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

# Inhoudsopgave

Toelichting		5
<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1	Aanleiding	7
1.2	Ligging plangebied	7
1.3	Geldende bestemmingsplannen en regelingen	8
1.4	Doel en planvorm	9
1.5	Planproces	9
1.6	Leeswijzer	9
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestaande situatie</b>	<b>11</b>
2.1	Inleiding	11
2.2	Ruimtelijke structuur	12
2.3	Functionele structuur	13
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Beleid en regelgeving</b>	<b>15</b>
3.1	Inleiding	15
3.2	Rijksbeleid	15
3.3	Provinciaal en regionaal beleid	15
3.4	Gemeentelijk beleid	17
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Nieuwe situatie</b>	<b>19</b>
4.1	Inleiding	19
4.2	Ruimtelijke structuur	19
4.3	Functionele structuur	21
4.4	Verkeer	21
<b>Hoofdstuk 5</b>	<b>Onderzoek en beperkingen</b>	<b>23</b>
5.1	Inleiding	23
5.2	Water	23
5.3	Bodem	28
5.4	Flora en fauna	30
5.5	Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB)	31
5.6	Archeologie	32
5.7	Cultuurhistorie	34
5.8	Geluidshinder	35
5.9	Luchtkwaliteit	36
5.10	Externe veiligheid	38
5.11	Bedrijven en milieuzonering	39
5.12	Planologisch relevante leidingen	40



<b>Hoofdstuk 6</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	<b>41</b>
6.1	Financiële uitvoerbaarheid	41
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	41
<b>Hoofdstuk 7</b>	<b>Juridische aspecten</b>	<b>43</b>
7.1	Opzet regels en verbeelding	43
7.2	Inleidende regels	44
7.3	Bestemmingsregels	44
7.4	Algemene regels	45
7.5	Overgangsrecht en slotregels	46
7.6	Handhaafbaarheid	46
<b>Bijlagen</b>		<b>47</b>
Bijlage 1	Akoestisch onderzoek	49
Bijlage 2	Verkennend bodemonderzoek Zuidwestelijk deel Hoofdweg 793 - 795	51
Bijlage 3	Verkennend bodemonderzoek Noordoostelijk deel Hoofdweg 793 - 795	53
Bijlage 4	Asbestinventarisatie Type A (landbouwschuur)	55
Bijlage 5	Asbestinventarisatie Type A (boerderij, kapberg en tuinhuis)	57
Bijlage 6	Nader onderzoek asbest in bodem	59

Regels		61
<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleidende regels</b>	<b>63</b>
Artikel 1	Begrippen	63
Artikel 2	Wijze van meten	66
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>69</b>
Artikel 3	Tuin	69
Artikel 4	Verkeer	70
Artikel 5	Wonen	71
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>73</b>
Artikel 6	Antidubbelregel	73
Artikel 7	Uitsluiting aanvullende werking bouwverordening	73
Artikel 8	Algemene afwijkingsregels	73
Artikel 9	Algemene wijzigingsregels	74
Artikel 10	Algemene aanduidingsregels	74
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Overgangs- en slotregels</b>	<b>75</b>
Artikel 11	Overgangsrecht	75
Artikel 12	Slotregel	75
<b>Bijlagen</b>		<b>77</b>
Bijlage 1	Luchtvaartverkeerzone-LIB 2.2.2 hoogtebeperkingen	79
Bijlage 2	Luchtvaartverkeerzone-LIB 2.2.3 vogelaantrekkende werking	81





toelichting

---



# Hoofdstuk 1      Inleiding

## 1.1    Aanleiding

Voor het perceel aan de Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp is een plan ontwikkeld voor het realiseren van drie vrijstaande woningen en drie twee-onder-een-kapwoningen. Op het betreffende perceel is in de bestaande situatie een boerderij aanwezig. De ontwikkeling van woningbouw is binnen het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk. De gemeente Haarlemmermeer is met de initiatiefnemer overeengekomen dat zij voor de beoogde ontwikkelingen een bestemmingsplan in procedure brengt dat de beoogde ontwikkelingen juridisch-planologisch mogelijk maakt.

## 1.2    Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de rand van Hoofddorp ten zuiden van de Van Heuven Goedhartlaan en aan de westkant van de Hoofdweg. Het plangebied is een onderdeel van de wijk Hoofddorp Toolenburg. Ten zuidoosten wordt het plangebied begrensd door een van de oudste structuren van de gemeente Haarlemmermeer, de Hoofdvaart met aan weerszijden de Hoofdweg Westzijde en Hoofdweg Oostzijde. Het plangebied is verder omringd door woningbouw van de wijk Toolenburg. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging plangebied  
(Google, 2011)

Bron:

### 1.3 Geldende bestemmingsplannen en regelingen

Voor het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Hoofddorp Toolenburg 2007' vastgesteld door de gemeenteraad van Haarlemmermeer op 14 februari 2008 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland op 14 oktober 2008. Voor het plangebied geldt een viertal bestemmingen Wonen (W), Erf (E), Bedrijven 1 (B1) en Tuin (T).



Figuur 1.2 Uitsnede van het vigerend bestemmingsplan Hoofddorp Toolenburg 2007

## 1.4 Doel en planvorm

Het nieuwe bestemmingsplan heeft als doel het geven van een eenduidige en samenhangende juridisch-planologische regeling om de beoogde ontwikkelingen mogelijk te maken. Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, planregels en een toelichting. Er is gekozen voor een gedetailleerde regeling op basis van de Standaardregels bestemmingsplannen van de gemeente Haarlemmermeer. Het bestemmingsplan stelt een gedetailleerd eindbeeld vast.

## 1.5 Planproces

Een bestemmingsplan doorloopt de procedure zoals bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Het voorontwerpbestemmingsplan wordt ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) voor advies voorgelegd aan Rijk, provincie en waterschap. Door de gemeente Haarlemmermeer wordt in dit stadium van planvorming ook de betreffende dorps- of wijkraad in kennis gesteld op het voorontwerpbestemmingsplan te reageren. Binnengekomen reacties uit het wettelijk vooroverleg worden verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan.

Tijdens de tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan kan eenieder schriftelijk of mondeling een zienswijze kenbaar maken. De gemeenteraad neemt een beslissing over eventuele ingediende zienswijzen bij de vaststelling van het bestemmingsplan.

Het vastgestelde bestemmingsplan wordt ter inzage gelegd. Gedurende deze terinzagelegging kan beroep worden ingesteld bij de Raad van State. Dit kan uitsluitend door belanghebbenden die ook een zienswijze tegen het ontwerpbestemmingsplan hebben ingediend, of door eenieder voor zover het onderdelen betreft die door de gemeenteraad gewijzigd zijn vastgesteld.

## 1.6 Leeswijzer

Deze toelichting vormt het kader waarbinnen de bestemmingsregeling van het bestemmingsplan tot stand is gekomen. Het beoogt de lezer tekst en uitleg te geven van redenen, achtergrond, visies en onderzoeken waarop het bestemmingsplan is gebaseerd. De toelichting is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2 gaat in op de gebiedsbeschrijving van de bestaande situatie. Hierin wordt de bestaande situatie zowel ruimtelijk als functioneel beschreven;
- in hoofdstuk 3 wordt het voor het plan relevante beleidskader beschreven. Hierbij wordt ingegaan op het gemeentelijk beleid. Het ruimtelijke beleid dat niet relevant is, wordt derhalve niet besproken;
- in hoofdstuk 4 zijn de beoogde ontwikkelingen in het plangebied beschreven. Hierbij wordt ingegaan op zowel de toekomstige ruimtelijke als functionele structuur;
- in hoofdstuk 5 wordt het planvoornemen getoetst aan de sectorale aspecten om aan te tonen dat deze aspecten geen belemmeringen vormen voor de beoogde ontwikkeling;
- hoofdstuk 6 gaat in op de uitvoerbaarheid van het plan. Hierbij wordt zowel aandacht besteed aan de economische als de maatschappelijke uitvoerbaarheid;
- hoofdstuk 7 betreft de juridische planbeschrijving. In dit hoofdstuk wordt uiteengezet op welke manier het planvoornemen juridisch is vertaald in dit bestemmingsplan. Er wordt een toelichting gegeven op de gekozen planvorm en de gedachten die ten grondslag liggen aan de juridische regeling, zoals deze op de verbeelding wordt weergegeven en in de regels is opgenomen.





## Hoofdstuk 2 Bestaande situatie

### 2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de bestaande situatie van het plangebied. Hierin wordt de bestaande situatie zowel ruimtelijk als functioneel beschreven. Daarnaast zal de bestaande situatie van de omgeving worden beschreven.



*Figuur 2.1 Bestaande situatie  
(2011)*

*Bron: (Bing maps,*

## 2.2 Ruimtelijke structuur

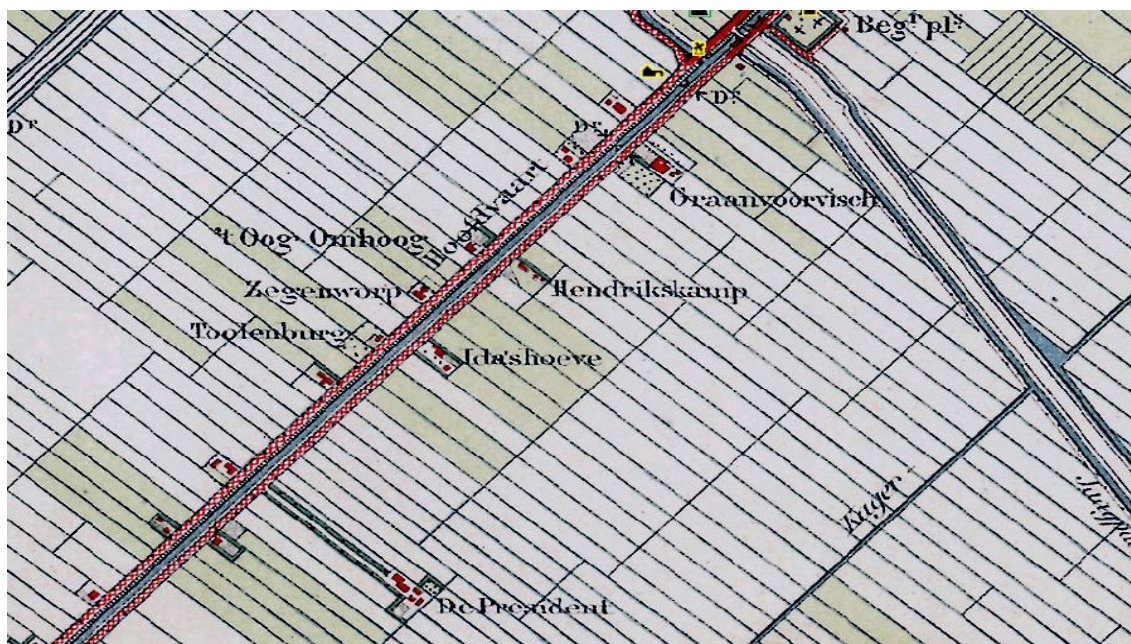
### Ontstaansgeschiedenis

Het plangebied ligt noordwestelijk van de Hoofdvaart. De Hoofdvaart heeft een breed profiel, bestaande uit de vaart zelf, aan weerszijden begeleid door bomen in een smalle groenstrook. Aan twee zijden van de vaart ligt een doorgaande weg, de Hoofdweg Oostzijde en Hoofdweg Westzijde. Aan deze wegen is de eerste agrarische bebouwing van de Haarlemmermeerpolder gerealiseerd. De oorspronkelijke agrarische verkaveling kenmerkt zich door de lange percelen, loodrecht op de Hoofdvaart.

### Huidige situatie plangebied

Het plangebied betreft de locatie van de voormalige boerderij genaamd 'De Zegenwerp'. De bebouwing van deze boerderij, die behoort tot de eerste generatie boerderijen, bestaat uit een woonhuis, een voormalige landbouwschuur, die op dit moment door de huidige eigenaar wordt verhuurd voor bedrijfsdoeleinden, en een tweede schuur, waar zich in het verleden de stallen bevonden. Achterop het terrein is nog een hooiberg aanwezig en een agrarisch bedrijfsgebouw voor de opslag van hooi en granen.

De bebouwing en de nokrichting lopen evenwijdig met de perceelsverkaveling en staan loodrecht op de Hoofdvaart. Hiermee wordt een front gemaakt naar de vaart en komt de bebouwing minder massaal over. Het erf tussen de bebouwing is nagenoeg geheel verhard. De achterzijde van het perceel is onverhard. Het totaal bebouwd oppervlak in het plangebied bedraagt op dit moment circa 1.300 m<sup>2</sup>. In figuur 2.1 is de bestaande situatie vanuit de voorkant weergegeven.



Figuur 2.2 Omgeving plangebied rond 1900  
(2011)

Bron: (Kich,

### **Ruimtelijke structuur van directe omgeving**

In het verleden was de omgeving van het plangebied nagenoeg geheel onbebouwd, op de andere boerderijen aan de Hoofdvaart na. In de loop der tijd is de omgeving echter steeds meer bebouwd geraakt. Ten zuidoosten van de Hoofdvaart is het bedrijventerrein Graan voor Visch-Zuid gerealiseerd. Aan de noordwestzijde, direct aansluitend aan het plangebied, is tussen 1980 en 2000 de wijk Toolenburg gebouwd.

De bebouwing in de omgeving van het plangebied dateert uit de jaren tachtig. Aan de zijde van de Hoofdvaart grenst het plangebied aan twee-onder-een-kapwoningen. De nokrichting van deze woningen staan, evenals die van de bebouwing in het plangebied, dwars op de vaart.

De woningen in de wijk Toolenburg zijn veelal geschakeld in stroken, waarvan de nokrichting evenwijdig aan het stratenpatroon loopt. Het gebied rondom de Etta Palmstraat, direct ten noorden van het plangebied, heeft hiermee een geordend karakter, wat wordt doorbroken door het speelse stratenpatroon. De bebouwing aan de Elisa van Calcarstraat, zuidwestelijk van de locatie, heeft een afwisselender karakter. De bebouwing bestaat hier uit twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen met verschillende nokrichtingen, waardoor de bebouwing hier een speelser en individueler karakter heeft.

Een bijzonder element ten noordwesten van het plangebied is een klein appartementengebouw, eigendom van 'De Geestgronden'. Dit gebouw bestaat uit twee bouwlagen en is plat afgedekt. Het gebouw staat redelijk vrij in de ruimte.

## **2.3 Functionele structuur**

### **Functionele structuur van directe omgeving**

Het plangebied maakt fysiek onderdeel uit van de wijk Hoofddorp Toolenburg. De woonomgeving van Toolenburg wordt door de bewoners als een van de meest positieve van alle woongebieden in Haarlemmermeer beoordeeld. Zoals hierboven beschreven, komen in de directe omgeving van het plangebied diverse woning typologieën voor: geschakeld, twee-onder-een-kap en vrijstaand.

De Hoofdvaart heeft een belangrijke functie in het drooghouden van de Haarlemmermeerpolder. De Hoofdvaart heeft geen functie meer voor de scheepvaart. De Hoofdweg vormt een belangrijke ontsluitingsroute voor de kern Hoofddorp. De Hoofdweg Westzijde, waaraan het plangebied is gelegen, heeft met name een lokale verkeersfunctie en is verkeersluw. De Hoofdweg Oostzijde maakt deel uit van de hoofdinfrastructuur van Hoofddorp en vormt tevens een belangrijke verbinding met de kern Nieuw-Vennep. De weg is ook ingericht voor deze verbindingfunctie. Aan de zijde van het plangebied ligt een vrijliggend fietspad.

Rondom het plangebied zijn diverse voorzieningen aanwezig. Op zo'n 400 m van het plangebied liggen diverse scholen. Op zo'n 600 m, voorbij de Calatravabrug 'Luit', ligt een sportpark. Centraal in Toolenburg, op zo'n 1.200 m, ligt het overdekte winkelcentrum Toolenburg. De afstand tot het centrum van Hoofddorp, waar zich winkels, restaurants en culturele voorzieningen bevinden, bedraagt zo'n 1.500 m.



## Hoofdstuk 3      **Beleid en regelgeving**

### **3.1 Inleiding**

De beleidscontext voor de visie op het plangebied wordt gevormd door landelijke, provinciale en gemeentelijke beleidsrapportages. In dit hoofdstuk is het relevante ruimtelijk beleid samengevat en wordt geconcludeerd in hoeverre de ontwikkeling past binnen het beleid. Het onderstaande beleidskader is niet uitputtend.

Voor het sectorale (milieu)beleid wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

### **3.2 Rijksbeleid**

Op rijksniveau zijn op ruimtelijk gebied de Nota Ruimte, de AMvB Ruimte en de Ontwerpstructuurvisie Infrastructuur en Milieu de meest bepalende beleidsdocumenten. Deze documenten richten zich op een dusdanig schaalniveau en zijn als gevolg daarvan ook van een zeker (hoog) abstractieniveau, dat hieruit geen concrete beleidskaders voortkomen voor de betreffende ontwikkeling.

De ontwikkeling draagt hierdoor enerzijds niet bij aan het realiseren van het rijksbeleid, maar is evenmin in strijd met dit beleid. Het rijksbeleid staat de uitvoering van het plan zodoende niet in de weg.

### **3.3 Provinciaal en regionaal beleid**

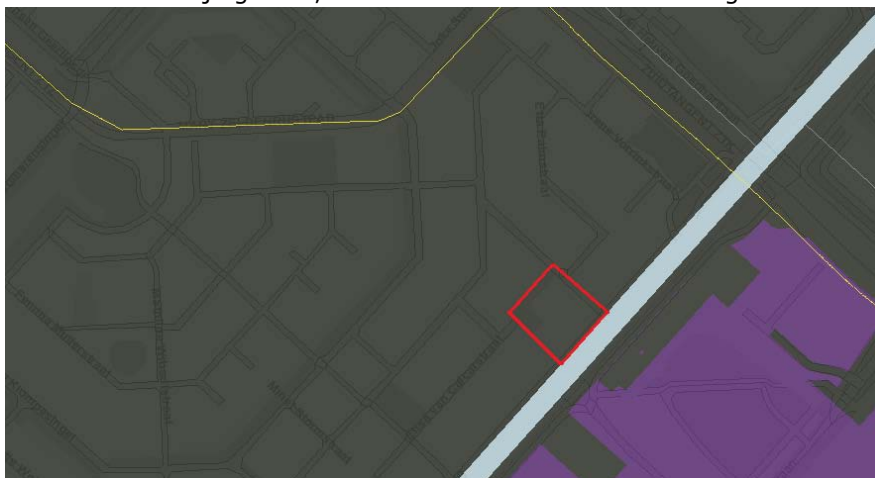
#### **Structuurvisie Noord-Holland 2040**

In de structuurvisie Noord-Holland beschrijft de provincie hoe ze de veelzijdigheid van Noord-Holland wenst te bewaken en op welke manier ze met ontwikkelingen als globalisering, klimaatverandering en vergrijzing omgaat. De structuurvisie is vastgesteld door Provinciale Staten op 23 mei 2011 en is hiermee in de plaats gekomen van het streekplan. De Structuurvisie Noord-Holland 2040 schets hoe de provincie er in 2040 moet komen uit te zien. Door de ruimtelijke ordening aan te passen waar nodig, kan met de veranderingen worden omgegaan. Daarnaast kan dit door de bestaande kwaliteiten verder te ontwikkelen. De aspecten waarop de structuurvisie zich daarom richt zijn de volgende:

- **klimaatbestendigheid:** de provincie zorgt voor een gezonde en veilige leefomgeving in harmonie met water en gebruik van duurzame energie;
- **ruimtelijke kwaliteit:** de provincie zorgt voor behoud van het Noord-Hollandse landschap door verdere ontwikkeling van de kwaliteit en diversiteit;
- **duurzaam ruimtegebruik:** de provincie zorgt voor een regionale ruimtelijke hoofdstructuur waarin functies slim gecombineerd worden en goed bereikbaar zijn nu en in de toekomst.

In de structuurvisie wordt aandacht besteed aan het mengen van functies om zo gemengde

gebieden te krijgen, waar ruimte is voor wonen en werken. Dit bestemmingsplan zorgt, door de ontwikkeling van woningen in een voornamelijk werk- en woongebied en de inbreiding in bestaand stedelijk gebied, voor een meer duurzaam ruimtegebruik.



Figuur 3.1 Uitsnede kaart van structuurvisie Noord-Holland 2040

Op de kaart behorend tot de structuurvisie is het plangebied aangegeven als Metropolitane stedelijk gebied en regionale kernen - Bestaand Bebouwd Gebied. Hierbinnen kan inbreiding plaatsvinden.

### Provinciale ruimtelijke verordening 2009

De Provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Noord-Holland geeft een beschrijving waaraan bestemmingsplannen, projectbesluiten en beheersverordeningen moeten voldoen. Met het in werking treden van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening is het streekplan als beleidsdocument en de goedkeuringsvereiste voor gemeentelijke bestemmingsplannen komen te vervallen. Voor het streekplan is de structuurvisie in de plaats gekomen, echter deze is uitsluitend zelfbindend voor de provincie. Voor de doorwerking van het in de structuurvisie vastgelegde beleid naar gemeenten toe, heeft de provincie de beschikking gekregen over de zogenaamde provinciale verordening.

Deze verordening is het aangewezen instrument als het gaat om algemene regels omtrent de inhoud van gemeentelijke bestemmingsplannen of projectbesluiten. Wel zal hierin duidelijk het provinciaal belang hiertoe naar voren moeten komen. Het uitgangspunt daarbij is dat de bevoegdheden ter doorwerking van het ruimtelijk beleid zoveel mogelijk proactief worden ingezet en het provinciale beleid daarbij zoveel mogelijk eenduidig wordt geregeld.

Waar in het streekplanbeleid ruimte bestaat voor nadere afwegingen of in de bewoordingen beleidsruimte voor maatwerk aanwezig is, is in deze verordening gebruik gemaakt van het instrument ontheffing door GS of – in een enkel geval – nadere regels door GS. Hierdoor wordt de verordening flexibeler ten behoeve van maatwerksituaties. De verordening richt zich op de inhoud van het bestemmingsplan. Het gaat daarbij niet alleen om de inhoud in strikt juridische zin, maar ook om eisen aan de toelichting. In de verordening is geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid tot het opnemen van een voorbereidingsbescherming conform artikel 4.1 derde lid van de Wro. Het streekplanbeleid is van 2003/2004 en veel bestemmingsplannen zijn met inachtneming van dit beleid goedgekeurd. Verder heeft een verordening een relatief korte werkingsduur. Alle bestemmingsplannen zullen overeenkomstig de verordening aangepast moeten worden. Het gehele plangebied is conform de verordening aangewezen als Bestaand Bebouwd Gebied. Binnen bestaand bebouwd gebied kan een bestemmingsplan voorzien in nieuwe woningbouw. Er worden geen aanvullende eisen gesteld aan woningbouw in bestaand bebouwd gebied.

### 3.4 Gemeentelijk beleid

#### **Toekomstvisie Haarlemmermeer 2015**

In december 1997 is de Toekomstvisie Haarlemmermeer 2015 vastgesteld, waarin op hoofdlijnen de meest wenselijke toekomstige ontwikkeling is geformuleerd. Ook is deze visie gericht op een maximale differentiatie van dorpse, suburbane en stedelijke milieus. Het resultaat is in 2015: een gemeente met een herkenbaar en eigen gezicht, waarin iedereen goed kan wonen, werken en recreëren. Dat betekent verdere economische groei, voldoende en gevarieerde woningen en voorzieningen, verbetering van het openbaar vervoer en behoud en versterking van natuur- en recreatiewaarden. Dat alles binnen een evenwichtige ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente.

#### **Discussienotitie, Naar een Toekomstvisie Haarlemmermeer 2030**

In de Discussienotitie, Naar een Toekomstvisie Haarlemmermeer 2030, wordt het toekomstbeeld geschept dat wenselijk is in 2030. Er zijn 10 thema's vastgesteld, met elk een eigen doelstelling. Bij het thema wonen is het doel om 19.000 woningen te bouwen. Deze woningen worden onder andere gerealiseerd door te verdichten in de wijken in de vorm van bijvoorbeeld hoogwaardige hoogbouw. De beoogde woningbouw wordt gerealiseerd in bestaand stedelijk gebied, waarin zowel bedrijven als woningen staan. Dit bestemmingsplan realiseert verdere verdichting in de wijk Toolenburg door 9 woningen mogelijk te maken op een momenteel relatief mager bebouwd plangebied.

#### **Ontwerp Deelstructuurvisie Hoofddorp 2030**

In deze visie staat hoe de gemeente de toekomst voor Hoofddorp ziet. Deze deelstructuurvisie is een uitwerking van de Structuurvisie Haarlemmermeer 2030. Hierin wordt een nieuwe weg voor Hoofddorp uitgestippeld. De gemeente wil van Hoofddorp een levendige, duurzame en goed bereikbare stad maken. Deze deelstructuurvisie is geen blauwdruk hoe het precies gaat worden, maar een inspiratiekader. Het maakt ontwikkelingen en veranderingen mogelijk en geeft richting en duidelijkheid aan de ruimte en in de tijd. In de visie worden 10 opgaven voor Hoofddorp 2030 genoemd;

1. Bouwen van minimaal 3300 woningen voor starters, nieuwkomers en doorstromers.
2. Voorzieningen realiseren die passen bij de veranderende behoeften.
3. Herstructureren en transformeren van oudere bedrijven en sportgebieden.
4. Bereikbaarheid garanderen door scheiden lokaal van regionaal verkeer.
5. Fiets- en openbaar vervoer-infrastructuur verbeteren.
6. Het centrum op een logische en toekomstgerichte wijze bereikbaar houden.
7. Koppelen van het werkgebied ten oosten van het spoor aan het centrum en het woongebied aan de westzijde van het spoor.
8. Versterken en combineren van groen, water en ecologie met routes.
9. Identiteit en herkenbaarheid van Hoofddorp verbeteren.
10. Van Hoofddorp een klimaatbestendige en -neutrale plaats maken.

Het planvoornemen past binnen de opgaven zoals in deze visie beschreven, met name doordat woningen toegevoegd worden.

#### **Woonvisie 2008-2011**

In de Woonvisie 2008-2011, vastgesteld op januari 2008, staat beschreven dat de woningbouwproductie geleidelijk weer zal aantrekken. In de woonvisie wordt beschreven dat uit marktanalyse blijkt dat de gemeente Haarlemmermeer een binnenstedelijke woningopgave heeft van 5.000 woningen. Binnen de gemeente is er een grote vraag naar woningen uit het duurdere segment. Hierdoor stagneert de doorstroming en komen er geen woningen uit het middensegment vrij. Ook blijft de vraag naar betaalbare huurwoningen en goedkope



starterswoningen onverminderd groot. Om een betere balans op de woningmarkt te krijgen, wil de gemeente het aantal betaalbare woningen vergroten. Om dit te bereiken wil de gemeente (dat) van de te bouwen woningbouw 40% goedkoop (30% sociale huur en 10% goedkope koop) en 60% op doorstroming gerichte woningbouw is in het middeldure segment. Er is dus een grote vraag naar woningen in het binnenstedelijk gebied in Hoofddorp. De drie nieuwe vrijstaande woningen en drie twee-onder-een-kapwoningen beantwoorden aan deze vraag. Doorstroming is op dit moment van levensbelang voor de woningspiraal die op dit moment nagenoeg tot stilstand is gekomen. Het onderhavige plan voldoet aan de regionale visie conform het beleid. Door de bouw van deze nieuwe woningen zal er weer doorstroming plaats kunnen vinden.

## Hoofdstuk 4 Nieuwe situatie

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de beoogde ontwikkelingen in het plangebied beschreven. Hierbij wordt ingegaan op zowel de toekomstige ruimtelijke als functionele structuur. Daarnaast is de verkeersstructuur rondom het plangebied beschreven.

### 4.2 Ruimtelijke structuur

De initiatiefnemer is voornemens het perceel van de voormalige boerderij te herontwikkelen. Door de zeer slechte staat van onderhoud van de boerderij en de hooiberg, zal hergebruik van de bestaande bebouwing in de toekomstige situatie niet meer tot de mogelijkheden behoren. Er is daarom gekozen om de bestaande bebouwing te slopen en te vervangen door nieuwe woningen waarbij dezelfde stijkenmerken van de bestaande bebouwing terugkomen. De identiteit en het karakter van het plangebied zullen hierdoor niet verloren gaan.

Aan de Hoofdvaart zullen drie percelen worden uitgegeven, waarop drie ruime vrijstaande woningen kunnen worden gerealiseerd (zie figuur 4.2.). Deze woongebouwen krijgen een goothoogte van 6 m en een bouwhoogte van 11 m. De twee zuidelijke bouwblokken zijn ongeveer 195 m<sup>2</sup>. Het noordelijke bouwblok is circa 275 m<sup>2</sup> groot. De hoofdvolumes zullen met de nokrichting loodrecht op de Hoofdvaart komen te staan. Hierdoor wordt zowel een referentie gemaakt naar de oorspronkelijke perceelsverkeveling als naar de individuele agrarische bebouwing die voorheen langs de Hoofdvaart stond. Om dit karakter niet verloren te laten gaan, mogen aan- en bijgebouwen alleen op het achterterrein van de percelen gerealiseerd worden. In dit bestemmingsplan is dit planologisch geborgd.

Deze woningen zullen in particulier opdrachtgeverschap ontwikkeld worden.

Aan de achterzijde van het perceel zijn drie twee-onder-een-kapwoningen (zes woningen) beoogd. De woningen hebben een maximale goothoogte van 7 m en bouwhoogte 11 m. Iedere twee-onder-een-kapwoning wordt op een bouwvlak van ongeveer 172 m<sup>2</sup> gebouwd. Om de drie twee-onder-een-kapwoningen te bereiken zal er een doorlopende straat worden aangelegd in de noordwestelijke hoek van het plangebied. De ontsluiting van deze straat zal geschieden op de Elisa van Calcarstraat. Deze doodlopende straat, die in eigendom en beheer van de eigenaars van de twee-onder-een-kapwoningen zal blijven, zal hoogwaardig ingericht worden. Hier zullen ook parkeerplaatsen worden gerealiseerd.

In onderstaande figuur wordt een impressie van de beoogde drie twee-onder-een-kapwoningen gegeven.



Figuur 4.1 Impressie plangebied

In figuur 4.2 wordt een plattegrond van het ontwerp gegeven.



Figuur 4.2 Plattegrond ontwerp

### 4.3 Functionele structuur

Het plangebied was tot op heden bestemd voor een bedrijfsfunctie en een woonfunctie. Het initiatief is het plangebied alleen voor wonen aan te wenden. Zoals eerder aangegeven, ligt het plangebied in een gebied waar voornamelijk woonfuncties aanwezig zijn. Het toevoegen van de woonfunctie koppelt de woonfunctie met de Hoofdweg. In het plangebied zullen tevens de bestemmingen Verkeer en Tuin worden opgenomen. De weg dient als toegangsweg naar de verschillende twee-onder-een-kapwoningen. De bestemmingswijziging van Erf naar Verkeer verandert daarmee mede de functionele structuur van het plangebied.

### 4.4 Verkeer

In onderstaande paragraaf is de verkeersstructuur rondom het plangebied beschreven. Vervolgens is gekeken naar de verkeersafwikkeling en de parkeerbehoefte en is bepaald of de nieuwe ontwikkeling zal leiden tot problemen op deze aspecten.

#### Verkeersstructuur

*Bereikbaarheid gemotoriseerd verkeer, langzaam verkeer en openbaar vervoer*

Het plangebied wordt in de huidige situatie ontsloten vanaf de Hoofdweg Westzijde. De nieuwe te bouwen vrijstaande woningen zullen gebruik gaan maken van de bestaande in- en uitrit. Via de Hoofdweg Westzijde wordt in zuidelijke richting ontsloten naar de Calatravabrug (Luit). Het verkeer zal vervolgens via de Hoofdweg of Johan Enschedelaan verder afgewikkeld worden.

De drie twee-onder-een-kapwoningen zullen worden ontsloten vanaf de Elisa van Calcarstraat. De Elisa van Calcarstraat geeft verbinding met de hoofdontsluitingsroute van de woonwijk Toolenburg. Toolenburg wordt ontsloten door de Hoofdweg, de Van Heuven Goedhartlaan en de Altenburg.

De Hoofdweg Oostzijde is gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/h. De overige wegen rondom het plangebied zijn gecategoriseerd als erftoegangswegen binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/h. Conform de inrichting van deze wegen wordt het verkeer gemengd afgewikkeld. De verkeersveiligheid rond het plangebied is voldoende gewaarborgd.

Noordoostelijk van het plangebied, aan de Van Heuven Goedhartlaan, halteert de Zuidtangent. Deze wordt in een hoge frequentie bediend door bussen in de richting Station Hoofddorp, Schiphol, Amsterdam en Haarlem. Over de Hoofdweg Oostzijde loopt een buslijn in de richting van Oegstgeest en Station Hoofddorp.

#### Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

Door de bouw van de nieuwe woningen zal er extra verkeer van en naar het plangebied komen. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruikgemaakt van een kencijfer uit publicatie 256 (CROW). Ten gevolge van de 9 nieuwe woningen bedraagt de verkeersgeneratie circa 50 mvt/etmaal, uitgaande van 6 mvt/etmaal per woning. In de huidige situatie is in het plangebied een agrarisch bedrijf aanwezig dat ook verkeer genereert. De feitelijke toename van verkeer ligt dus minder hoog.

#### Parkeren

Om de parkeerbehoefte van de nieuwe woningen te bepalen is uitgegaan van kencijfers uit publicatie 182 (CROW). Het kencijfer bedraagt 1,8 parkeerplaats per woning.

De drie twee-onder-een-kapwoningen zullen worden voorzien van een garage en een oprit ten behoeve van 1 auto. Conform het CROW dient er per woning 1 parkeerplaats in de openbare ruimte gerealiseerd te worden. Dit betekent dat nog 6 parkeerplaatsen nodig zijn.

Bij de 3 bouwkavels aan de Hoofdweg worden per woning minimaal 2 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Voor de bezoekers dient dan nog 1 parkeerplaats (0,3 parkeerplaats per woning) in de openbare ruimte aanwezig te zijn.

### **Conclusie**

De bereikbaarheid voor de verschillende vervoerswijzen is goed. Door de geringe hoeveelheid extra verkeer zullen geen problemen in de verkeersafwikkeling ontstaan.

In totaal dienen 7 parkeerplaatsen in de openbare ruimte aanwezig te zijn. Met het aantal parkeerplaatsen op eigen terrein en de realisatie van 14 parkeerplaatsen in de openbare ruimte zijn voldoende parkeerplaatsen aanwezig om in de eigen parkeerbehoefte te voorzien. De 14 parkeerplaatsen in de openbare ruimte worden voor de twee-onder-een-kapwoningen en binnen het plangebied van dit bestemmingsplan gerealiseerd. In figuur 4.1 zijn deze parkeerplaatsen ook weergegeven. Het aspect verkeer staat de realisatie van de nieuwe woningen dan ook niet in de weg.

## Hoofdstuk 5      Onderzoek en beperkingen

### 5.1    Inleiding

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie dient de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan te worden aangetoond en moet worden onderbouwd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In dit hoofdstuk zijn de sectorale aspecten beschreven die voor dit bestemmingsplan relevant zijn. De conclusies zijn per aspect opgenomen in de betreffende paragraaf.

### 5.2    Water

#### **Normstelling en beleid**

##### *Waterbeheer en watertoets*

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over het ruimtelijke planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van Hoogheemraadschap van Rijnland, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan is overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf. De opmerkingen van de waterbeheerder worden vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

#### **Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer**

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, alle met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:

- Nationale Waterplan (NW);
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan 2010-2015.

### **Waterbeheerplan 2010-2015**

Voor de planperiode 2010-2015 zal het Waterbeheerplan (WBP) van Rijnland van toepassing zijn. In dit plan geeft Rijnland aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Het nieuwe WBP legt meer dan voorheen accent op uitvoering. De drie hoofddoelen zijn veiligheid tegen overstromingen, voldoende water en gezond water. Wat betreft veiligheid is cruciaal dat de waterkeringen voldoende hoog en stevig zijn én blijven en dat rekening wordt gehouden met mogelijk toekomstige dijkverbeteringen. Wat betreft voldoende water gaat het erom het complete watersysteem goed in te richten, goed te beheren en goed te onderhouden. Daarbij wil Rijnland dat het watersysteem op orde en toekomstvast wordt gemaakt, rekening houdend met klimaatverandering. Immers, de verandering van het klimaat leidt naar verwachting tot meer lokale en heviger buien, perioden van langdurige droogte en zeespiegelrijzing. Het waterbeheerplan sorteert voor op deze ontwikkelingen.

Het Waterbeheerplan 2010-2015 van Rijnland is te vinden op de website: [www.rijnland.net](http://www.rijnland.net).

### **Waterstructuurvisie**

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 ondersteunt. De eerste 3 principes zijn met name van toepassing bij gewijzigd gebruik." De gemeente neemt een en ander ook over in haar Structuurvisie.

### **Gemeentelijk beleid**

Het Waterplan Haarlemmermeer vormt het dynamische contract tussen het Hoogheemraadschap van Rijnland en de gemeente Haarlemmermeer. In het waterplan zijn beleidsmatige en operationele afspraken vastgelegd over het watersysteem van de Haarlemmermeer. Onder het watersysteem valt het oppervlaktewater (zowel kwalitatief als kwantitatief), het afvalwater en het grondwater. Het doel van het waterplan is om een duurzaam watersysteem te hebben en te houden, rekening houdend met de ruimtelijke ontwikkelingen.

Het plangebied van het gemeentelijk waterplan omvat het gehele gebied van de gemeente Haarlemmermeer. Binnen de Haarlemmermeerpolder gaat het dus om zowel de stedelijke kernen als het buitengebied. In het waterplan geven de gemeente en het Hoogheemraadschap verder vorm aan de verschillende rollen en afspraken. Het waterplan kan worden gezien als een momentopname ofwel een dynamisch contract over die punten waarover overeenstemming is bereikt. De gemeente Haarlemmermeer en het Hoogheemraadschap kunnen nu het huidige plan vaststellen om op basis van bestuurlijke (inclusief financiële) afspraken tot uitvoering van de maatregelen over te kunnen gaan. In de toekomst, door bijvoorbeeld nieuwe inzichten, blijven aanpassingen aan het waterplan Haarlemmermeer mogelijk, met de daarbij behorende 'vernieuwde' afspraken tussen beide partijen.

Het waterplan bevat een strategisch en een operationeel deel (deels voor het oplossen van 'achterstallig onderhoud') en een uitvoeringsprogramma.

- I. Het strategische deel gaat over thema's zoals piekberging, grondwater, waterboekhouding en de waterketen. Over deze thema's zijn afspraken te maken die de hele Haarlemmermeer aangaan.
- II. In het operationele deel zijn vijf stedelijke kernen en het buitengebied beschreven met de volgende ingrediënten:
  - a. waterstructuur: peilvakken, situatie per woonwijk, kwel;

- b. inventarisatie van knelpunten: waterkwantiteit, waterkwaliteit en (rond)wateroverlast;
  - c. projectmatige, integrale aanpak per plangebied;
  - d. kaarten met structuur, knelpunten en kansen;
  - e. toelichting op de kostbaarste maatregelen.
- III. Het uitvoeringsprogramma bestaat uit tabellen met per knelpunt/maatregel de (verdeling van de) realisatie- en beheerkosten en een termijnplanning.

### Huidige situatie

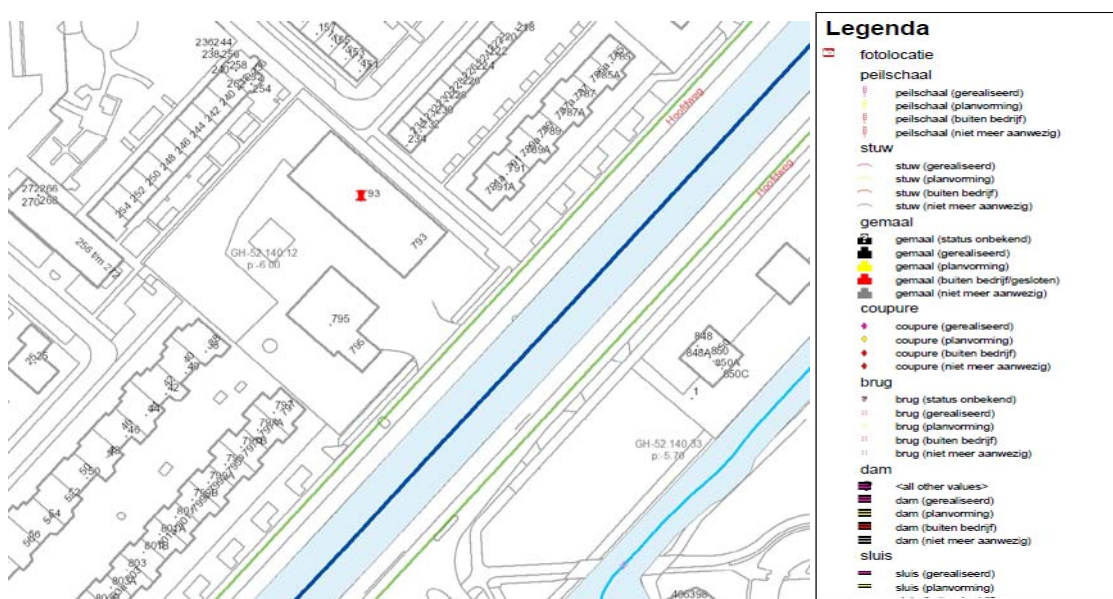
Het plangebied is gelegen aan de Hoofdweg 793/795 in het zuiden van de kern Hoofddorp, gemeente Haarlemmermeer.

#### Bodem en grondwater

Conform de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse uit lichte klei. Er is sprake van grondwatertrap VI. Dat wil zeggen dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 0,4 m en de 0,8 m beneden maaiveld ligt, terwijl de gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 1,2 m beneden maaiveld ligt. De maaiveldhoogte bedraagt ter plaatse circa NAP -3,8 m.

#### Waterkwantiteit

Het plangebied is gelegen in de Haarlemmermeerpolder. Binnen het peilgebied GH-52.140.12 wordt een vast peil van NAP -6,02 m gehanteerd. Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Ten oosten van het plangebied loopt de Hoofdvaart. Deze is aangemerkt als hoofdwaterringang. De waterringang ten oosten van het plangebied is aangemerkt als overig polderwater. De Hoofdvaart heeft een polderboezem van GH-52.140.00 met een zomerpeil -5,87 m NAP en winterpeil (= schouwpeil) -6,02 m NAP.



Figuur 5.1 Het Peilgebied

(Bron: Hoogheemraadschap van Rijnland, 2011)

#### Waterkwaliteit

Binnen of in de directe omgeving van het plangebied zijn geen KRW-waterlichamen aanwezig. Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

#### Veiligheid en waterkeringen

Binnen het plangebied zijn geen waterkeringen aanwezig.



*Afvalwater en riolering*

Binnen het plangebied is nog geen riolering aanwezig. Aan de rand van het plangebied is wel riolering aanwezig.

**Toekomstige situatie**

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van drie vrijstaande woningen en drie twee-onder-een-kapwoningen mogelijk. In totaal betreft het plan negen wooneenheden.

*Waterkwantiteit*

Er wordt vanuit gegaan dat al aan de watercompensatie-eis is voldaan voorafgaand aan de bouw van de 9 wooneenheden. Omdat er uiteindelijk minder oppervlak verhard gaat worden, 2.130 m<sup>2</sup> in plaats van 2.440 m<sup>2</sup>, hoeft er geen extra compensatie plaats te vinden. Voor dit plan geldt vermindering van verhard oppervlak. In het onderstaande overzicht is de oude en nieuwe situatie van het verhardingsoppervlak weergegeven. Daarnaast verandert de structuur van het watersysteem niet door het plan. Er wordt geen water gedempt en er worden geen verbindingen aangetast. Er zullen geen ondergrondse werkzaamheden verricht worden die invloed kunnen hebben op het grondwatersysteem.

Overzicht verharding (oude en nieuwe situatie). Het totale terrein heeft een oppervlak van 4.910 m<sup>2</sup>.

De huidige verharding bestaat uit:

bebouwing van boerderij en schuren totaal	circa 1.300 m <sup>2</sup>
<u>aanwezig terreinverharding</u>	<u>circa 1.140 m<sup>2</sup></u>
totaal	circa 2.440 m <sup>2</sup>

De toekomstige verharding bestaat uit:

maximale bebouwing	circa 1.180 m <sup>2</sup>
<u>overige verharding</u>	<u>circa 950 m<sup>2</sup></u>
totaal	circa 2.130 m <sup>2</sup>

*Waterkwaliteit*

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem geldt een verbod op het toepassen van zink, lood, koper en PAK's-houdende bouwmaterialen, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

*Afvalwater en riolering*

Bij de woningbouw zal volledig worden afgekoppeld conform de beslisboom aan- en afkoppeling van verharde oppervlakken (2003) van de Werkgroep Riolering West-Nederland. Zo wordt voorkomen dat schoon hemelwater bij de rioolzuiveringsinstallatie terechtkomt. Hierdoor kan er worden voldoen met een melding en is er geen vergunning nodig.

*Riolering en afkoppelen*

Overeenkomstig het rijksbeleid geeft Rijnland de voorkeur aan het scheiden van hemelwater en afvalwater, mits het doelmatig is. De voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater houdt in dat het belang van de bescherming van het milieu vereist dat:

- het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- afvalwaterstromen gescheiden worden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden

- geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
- d. huishoudelijk afvalwater en afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt, worden ingezameld en naar een afvalwaterzuiveringsinrichting getransporteerd;
  - e. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d:
    1. zo nodig na zuivering bij de bron, wordt hergebruikt;
    2. lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht.

De gemeente kan gebruikmaken van deze voorkeursvolgorde bij de totstandkoming van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Deze voorkeursvolgorde is echter geen dogma. De uiteindelijke afweging zal lokaal moeten worden gemaakt, waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal moet staan.

#### *Zorgplicht en preventieve maatregelen voor hemelwater*

Voor de verwerking van hemelwater wijst Rijnland op de zorgplicht en op het nemen van preventieve maatregelen. Het verdient aanbeveling daar waar mogelijk aandacht te besteden aan maatregelen bij de bron. Preventie heeft de voorkeur boven 'end-of-pipe'-maatregelen. Uitgangspunt is dat het te lozen hemelwater geen significante verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater mag veroorzaken en emissie van vervuilende stoffen op het oppervlaktewater waar mogelijk wordt voorkomen door bijvoorbeeld:

1. duurzaam bouwen;
2. het toepassen berm- of bodempassage;
3. toezicht en controle tijdens de aanlegfase en handhaving tijdens de beheerfase ter voorkoming van verkeerde aansluitingen;
4. het regenwaterriool uit te voeren met (straat)kolken voorzien van extra zand- slibvang of zakputten (putten met verdiepte bodem) op tactische plekken in het stelsel;
5. adequaat beheer van straatoppervlak, straatkolken en zakputten (straatvegen en kolken/putten zuigen);
6. het toepassen van duurzaam onkruidbeheer;
7. de bewoners, gebruikers en beheerders voor te lichten over de werking van de riolering en een juist gebruik hiervan;
8. het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto's wassen en repareren en chemische onkruidbestrijding.

Daar waar ondanks de zorgplicht en de preventieve maatregelen het te lozen hemelwater naar verwachting een aanmerkelijk negatief effect heeft op de oppervlaktewaterkwaliteit, kan in overleg tussen gemeente en Waterschap gekozen worden voor aanvullende voorzieningen, een verbeterd gescheiden stelsel of - als laatste keus - aansluiten op het gemengde stelsel. Ook kan de gemeente in overleg met het Waterschap kiezen voor een generieke 'end-of-pipe'-aanpak. Deze keuze moet dan expliciet gemaakt worden in het GRP.

#### *Beheer en onderhoud*

Per 22 december 2009 is een nieuwe Keur in werking getreden, alsmede nieuwe Beleidsregels die per 16 augustus 2011 geheel geactualiseerd zijn. Een nieuwe Keur is nodig vanwege de totstandkoming van de Waterwet en daarmee verschuivende bevoegdheden in onderdelen van het waterbeheer. Verder zijn aan deze Keur bepalingen toegevoegd over het onttrekken van grondwater en het infiltreren van water in de bodem. De 'Keur en Beleidsregels' maken het mogelijk dat het Hoogheemraadschap van Rijnland haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren. De Keur is een verordening van de waterbeheerder met wettelijke regels (gebod- en verbodsbepalingen) voor:

1. waterkeringen (onder andere duinen, dijken en kaden);
2. watergangen (onder andere kanalen, rivieren, sloten, beken);

3. andere waterstaatswerken (onder andere bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen). De Keur bevat verbodsbepalingen voor werken en werkzaamheden in of bij de bovengenoemde waterstaatswerken. Er kan een ontheffing worden aangevraagd om een bepaalde activiteit wel te mogen uitvoeren. Als Rijnland daarin toestemt, dan wordt dat geregeld in een Watervergunning op grond van de Keur. De Keur is daarmee een belangrijk middel om via vergunningverlening en handhaving het watersysteem op orde te houden of te krijgen. In de Beleidsregels, die bij de Keur horen, is het beleid van Rijnland nader uitgewerkt.

Hiermee is de Keur een belangrijk middel om via vergunningverlening en handhaving het watersysteem op orde te houden of te krijgen. Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd. Er worden geen ingrepen in het oppervlaktewater gedaan, waardoor er geen afspraken over het beheer en onderhoud gemaakt hoeven worden.

### **Conclusie**

Door dit bestemmingplan zal een afname van het verhard oppervlak worden gerealiseerd, doordat de locatie op dit moment grotendeels volledig verhard is. Er hoeft daarom geen watercompensatie te worden gerealiseerd. Er wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling geen negatieve invloed heeft op het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

## **5.3 Bodem**

### **Normstelling en beleid**

Volgens artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in verband met de uitvoerbaarheid van een plan onderzoek worden verricht naar de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen moet worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde nieuwe functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone gronden te worden gerealiseerd.

### **Onderzoek**

Ter plaatse van het plangebied zijn twee onderzoeken uitgevoerd. Naar aanleiding van deze onderzoeken is in overleg met de gemeente een nader bodemonderzoek asbest in bodem uitgevoerd.

*T.10.5862 - Verkennend bodemonderzoek Zuidwestelijk deel Hoofdweg 793/795 te Hoofddorp*  
In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen aangetoond. De achtergrondwaarden worden niet overschreden. Bij eventuele onttrekkingen van het grondwater (bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten) moet rekening gehouden worden met een lichte verontreiniging met barium, nikkel en xylenen. Plaatselijk is de aanwezigheid van asbest aangetoond. Conform het beleid van de provincie Noord Holland is het uitvoeren van een nader onderzoek asbest op basis van deze resultaten niet nodig. Geadviseerd wordt om in het kader van de voorgenomen bouwplannen onderhavig onderzoek ter beoordeling voor te leggen aan de gemeente om na te gaan of nader onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven. Geadviseerd wordt de op het maaiveld aangetroffen asbestfragmenten handmatig te laten verwijderen door een daartoe bevoegde instantie.

*T.10.6036 - Verkennend bodemonderzoek Noordoostelijk deel Hoofdweg 793/795 te Hoofddorp*

In de bovengrond zijn ten hoogste lichte verontreinigen aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte stoffen de achtergrondwaarde. Met betrekking tot het grondwater dient bij eventuele onttrekking (bijvoorbeeld bij eventuele bouwactiviteiten) rekening gehouden te worden met lichte verontreinigingen. Lokaal is asbest aangetoond. De aangetroffen concentraties asbest overschrijden de interventiewaarde (100 mg/kgds) niet. Op grond van het beleid van de provincie Noord Holland is het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem op basis van deze resultaten niet nodig. Geadviseerd wordt om in het kader van de voorgenomen bouwplannen het bodemonderzoek ter beoordeling voor te leggen aan de gemeente om na te gaan of nader onderzoek naar asbest noodzakelijk is. Geadviseerd wordt de op het maaiveld aangetroffen asbestfragmenten handmatig te laten verwijderen door een daartoe bevoegde instantie.

*F.10.1162 - Asbestinventarisatie type A. Hoofdweg 793/795 te Hoofddorp*

In het onderzochte bouwwerk (landbouwschuur) is asbesthoudend materiaal aangetroffen in waterkerende constructies (asbesthoudende golfplaten, nok- en kantprofielen) en als diverse aangetroffen materialen (fragmenten asbesthoudend golfplaat op de bodem). Er is in het onderzochte geen calamiteit met betrekking tot asbest gevonden.

*T.11.6416 - Nader onderzoek asbest in bodem Hoofdweg 793/795 te Hoofddorp*

Naar aanleiding van de twee verkennende bodemonderzoeken is in overleg met de gemeente besloten een nader onderzoek asbest (conform NEN 5707) uit te laten voeren op de locaties waar fragmenten asbest zijn gevonden. Uit het nadere bodemonderzoek blijkt dat lokaal sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging door asbest. Daarom geldt een saneringsnoodzaak. Hiervoor moet een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) worden verricht of een saneringsplan worden opgesteld en ingediend. Beide moeten bij de provincie Noord-Holland worden ingediend.

Ter plaatse van de overige delen van de percelen gelegen aan de Hoofdweg 793/795 wordt op basis van de resultaten van bovengenoemde onderzoeken geconcludeerd dat de concentraties asbest in de bodem de interventiewaarde niet overschrijden. Deze verschillende onderzoeken zijn in de bijlagen 1, 2, 3 en 4 opgenomen.

### **Conclusie**

Uit het asbestonderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van het plangebied gesaneerd moet worden voordat het bestemmingsplan kan worden uitgevoerd. Uit de verkennende bodemonderzoeken blijkt dat, op asbest na, de bodem- en grondwaterkwaliteit geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

## 5.4 Flora en fauna

In het kader van dit bestemmingsplan moet worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige beschermde soorten zoals de Flora- en faunawet die aangeeft. Als hiervan sprake is, moet ontheffing worden aangevraagd. Ook moet bekeken worden of er effecten zijn op beschermde natuurgebieden.

### Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit een voormalige boerderij, schuur en hooiberg. Op het terrein en grenzend aan het terrein is geen open water aanwezig. Op dit moment is het terrein bebouwd met een boerderij, hooiberg en een grote opslagschuur. Verder is op het terrein nog gras en een siertuin aanwezig.

### Beoogde ontwikkelingen

In het plangebied wordt een aantal woningen gerealiseerd. Hiervoor moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- slopen bestaande bebouwing;
- bouwrijp maken;
- bouwwerkzaamheden.

### Resultaten onderzoek

#### *Gebiedsbescherming*

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). De Natuurbeschermingswet en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

#### *Soortenbescherming*

Het bestemmingsplan is het besluit dat ingrepen mogelijk maakt en een aantasting van beschermde dier- of plantensoorten kan betekenen. Uiterlijk bij het nemen van een besluit dat ruimtelijke veranderingen mogelijk maakt, zal daarom zekerheid moeten zijn verkregen of verlening van ontheffing op grond van de Flora- en faunawet nodig zal zijn en of het reëel is te verwachten dat deze zal worden verleend.

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van een aantal woningen. De benodigde werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling kunnen leiden tot aantasting van te beschermen natuurwaarden.

In en nabij het plangebied kunnen jagende en migrerende vleermuizen voorkomen. Vooral de water- en meervleermuis zijn erg gevoelig voor lichtverstoring. Deze soorten gebruiken (brede) watergangen als migratieroute en/of foerageergebied. Zulke watergangen bevinden zich direct buiten het plangebied. In de huidige situatie ligt er geen weg parallel aan de watergang, waardoor verlichting vooral van bebouwing kan komen. Verlichting is daarmee beperkt. Door verlichting tijdens de aanleg- en gebruiksfase af te schermen van de watergangen, zijn effecten op migrerende en foeragerende vleermuizen uit te sluiten.

De initiatiefnemer geeft aan dat er in de te slopen gebouwen geen broedvogels met vaste nesten of vleermuizen aanwezig zijn. Ook zijn er door de initiatiefnemer geen beschermde of bedreigde plantensoorten aangetroffen in het plangebied. Voor mogelijke voorkomende amfibieënsoorten, zoals de bruine kikker, kleine watersalamander en de gewone pad geldt een algemene vrijstelling uit de Flora- en faunawet waaraan geen verdere eisen zijn verbonden.

Doordat de locatie grotendeels is verhard dan wel aangelegd als grasveld c.q. tuin en aangezien er geen sloten en/of vijvers aanwezig zijn, is het niet mogelijk dat er vissen en/of reptielen op de locatie aanwezig zijn. Daarnaast wordt er met de sloop- en aanlegfase begonnen voordat het broedseizoen van de vogels van start gaat en zullen de werkzaamheden continu voortduren.

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de soorten die in het plangebied voor (kunnen) komen. Ook is hier aangegeven onder welk wettelijk regime deze soorten vallen.

**Tabel 5.1 Overzicht soorten in het plangebied**

<b>vrijstellingsregeling Flora- en faunawet</b>	<b>tabel 1</b>		mol en huisspitsmuis
<b>ontheffingsregeling Flora- en faunawet</b>	<b>tabel 2</b>		geen
	<b>tabel 3</b>	<i>bijlage 1 AMvB</i>	geen
		<i>bijlage IV HR</i>	alle vleermuizen (alleen migratieroute)
	<b>vogels</b>	<i>cat. 1 t/m 4</i>	geen
		<i>cat. 5</i>	geen

Gezien het bovenstaande geldt voor soortbescherming het volgende:

- Er zal geen ontheffing nodig zijn voor de tabel 1-soorten van de Flora- en faunawet waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt.
- De omgeving van het plangebied wordt gebruikt als migratieroute en foerageergebied voor vleermuizen. Deze migratieroute en foerageergebied worden echter niet aangetast door de ingrepen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. In de te slopen gebouwen zijn geen vleermuizen of broedvogels aanwezig.

### **Conclusie**

Geconcludeerd wordt dat het aspect flora en fauna geen belemmering vormt voor de realisatie van woningbouw in het plangebied.

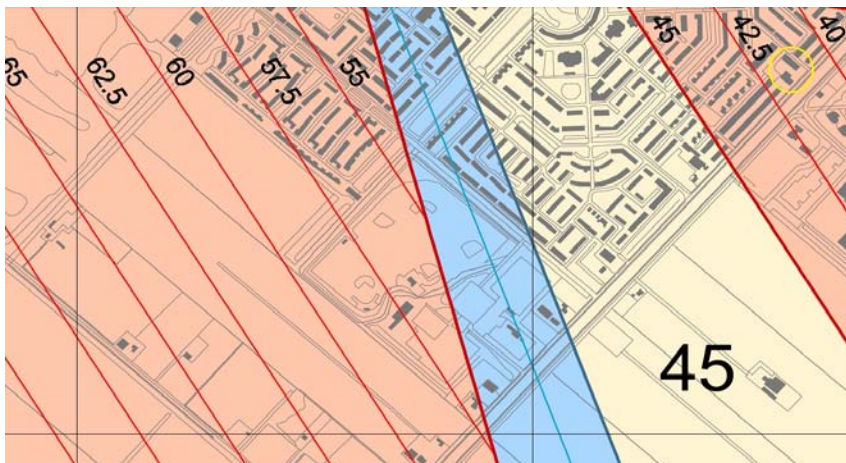
## **5.5 Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB)**

### **Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB)**

Ten noordoosten van Hoofddorp ligt Schiphol. De ligging van Schiphol brengt beperkingen met zich mee ten opzichte van de ruimtelijke mogelijkheden in de omgeving. Deze beperkingen zijn aangegeven in het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol. Het plangebied valt onder het werkingsgebied van het LIB.

#### *Hoogtebeperkingen*

De hoogtebeperkingen zoals opgenomen in het LIB zijn wel van toepassing voor het plangebied, maar vormen geen belemmering voor de ontwikkeling. De beperkende hoogte volgens het LIB bedraagt voor het plangebied maximaal 42,5 m. De te realiseren bebouwing zal echter niet hoger worden dan 11 m.



*Figuur 5.2 Uitsnede van het Luchthavenindelingsbesluit*

#### *Beperkingen vogelaantrekkende bestemmingen*

Het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol geeft onder andere beperkingen voor het aantrekken van vogels voor omliggende gebieden rond Schiphol. Het plangebied valt binnen de grenzen van dit beperkinggebied. In het Luchthavenindelingsbesluit is een aantal beperkingen voor bestemmingen en vormen van grondgebruik opgenomen:

- a. industrie in de voedingssector met extramurale opslag of overslag;
- b. viskwekerijen met extramurale bassins;
- c. opslag of verwerking van afvalstoffen met extramurale opslag of verwerking;
- d. natuurresevaten en vogelreservaten;
- e. moerasgebieden en oppervlaktewateren groter dan 3 ha.

#### **Conclusie**

Het plangebied valt buiten de LIB-zone beperkingen bebouwing. Daarnaast is de beoogde bebouwing lager dan de maximale bouwhoogte uit het LIB. Binnen het plangebied zullen ook geen van de vogelaantrekkende bestemmingen worden gerealiseerd. De beperkingen vogelaantrekkende bestemmingen is daarom niet van invloed op dit bestemmingsplan. Geconcludeerd wordt dat de ligging bij Schiphol geen belemmering oplevert voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

## **5.6 Archeologie**

### **Regelgeving en beleid**

#### *Wet archeologische monumentenzorg*

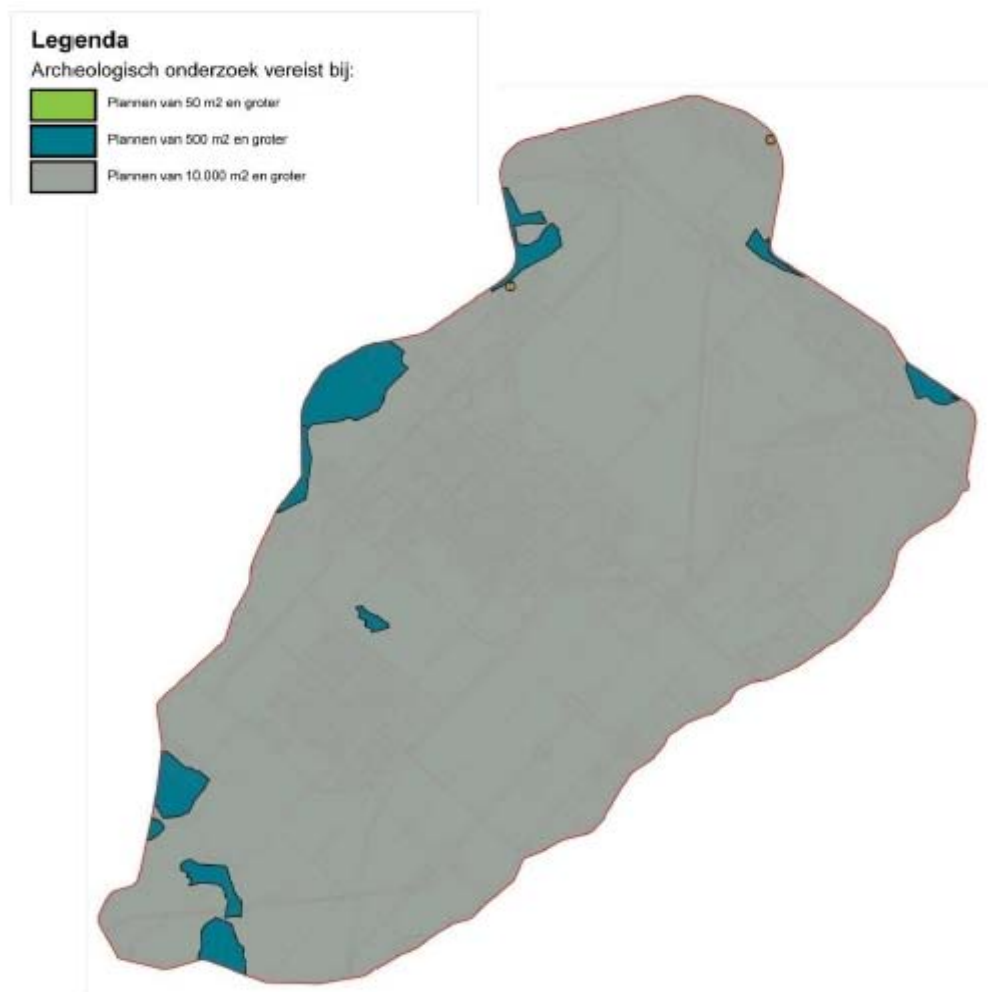
Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Hiermee worden de uitgangspunten van het Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'.

Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer, voorafgaand aan bodemingrepen, archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

#### **Erfgoednota Haarlemmermeer**

De nota 'erfgoed op de kaart' is op 17 februari 2011 door de gemeenteraad vastgesteld. Speerpunten van de nota zijn archeologie, het cultureel erfgoed beter benutten bij ruimtelijke ontwikkelingen en herbestemming van monumenten. 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. 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. In figuur 5.3 is archeologische waardenkaart Haarlemmermeer weergegeven. Uit de figuur blijkt dat voor het plangebied archeologisch onderzoek is vereist bij plannen van 10.000m<sup>2</sup> en groter.





Figuur 5.3 Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart

### Conclusie

Omdat hier sprake is van beperkte ontwikkeling, is geen verkennend archeologisch onderzoek vereist. Het bouwplan is kleiner dan 10.000m<sup>2</sup>.

## 5.7 Cultuurhistorie

In het plangebied zijn geen beschermde, provinciale of gemeentelijke monumenten aanwezig. De Monumentencommissie heeft op 24 februari 2010 besloten de boerderij niet op de monumentenlijst voor gemeentelijke monumenten te plaatsen. De Monumentencommissie zag geen aanleiding om de boerderij aan de Hoofdweg 793-795 op de monumentenlijst te plaatsen. Derhalve zijn bij het plan zijn er verder geen cultuurhistorische waarden in het geding. Zoals in hoofdstuk 4 is onderbouwd, is de herontwikkeling geïnspireerd op de cultuurhistorie van het plangebied.

## 5.8 Geluidshinder

### Beoogde ontwikkeling

In het plangebied zullen nieuwe woningen gerealiseerd worden. Woningen zijn volgens de Wet geluidhinder geluidsgevoelige functies waarvoor akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. In deze paragraaf wordt ingegaan op het toetsingskader, het onderzoek (Bijlage 1) dat ten behoeve van dit bestemmingsplan heeft plaatsgevonden en de conclusies daarvan.

### Toetsingskader

#### *Normstelling*

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd.

De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat  $L_{den}$  (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

#### *Nieuwe situaties*

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de uiterste grenswaarde niet te boven gaan. Voor de beoogde ontwikkeling met een binnenstedelijke ligging geldt een uiterste grenswaarde van 63 dB. De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemming (binnenwaarde) dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB. Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Van deze aftrek conform artikel 3.6 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2006 is gebruik gemaakt.

### Akoestisch onderzoek

De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de Hoofdweg Oostzijde en de Van Heuven Goedhartlaan.

De maximale geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Hoofdweg Oostzijde bedraagt 53 dB. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Deze hoge geluidsbelasting komt alleen voor aan de gevels van de vrijstaande woningen langs de Hoofdweg. Aan de gevels van de 6 achtergelegen woningen wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden en is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Ten gevolge van het verkeer op de Van Heuven Goedhartlaan bedraagt de maximale geluidsbelasting 36 dB. Hierbij is eveneens sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Het Bouwbesluit gaat voor wat betreft het bepalen van de benodigde geluidswering van de gevels uit van de gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen. Om deze reden zijn ook de geluidsbelastingen ten gevolge van het verkeer van de Hoofdweg Westzijde, Etta Palmstraat en de Elisa van Calcarstraat (30 km/h-wegen) in de berekeningen van de gecumuleerde geluidsbelasting meegenomen.

### Conclusie

Ten gevolge van het verkeer op de Van Heuven Goedhartlaan is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat aan de gevels van de nieuwe woningen. De 30 km/h-wegen zijn daarbij in de berekeningen van de gecumuleerde geluidsbelasting meegenomen.

Ten gevolge van het verkeer op de Hoofdweg Oostzijde wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden aan de gevels van de drie vrijstaande woningen. De uiterste grenswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. Verdere maatregelen zijn niet gewenst en/of doelmatig om de geluidsbelasting hier te reduceren. Er dient dan ook een verzoek tot vaststelling van hogere waarden te worden gedaan. Een en ander is vastgelegd in tabel 5.2.

**Tabel 5.2 Ontheffingswaarden**

locatie	aantal woningen	geluidsbelasting	geluidsbron
vrijstaande woningen aan Hoofdweg Westzijde	3	53 dB	Hoofdweg Oostzijde

De verleende hogere waarde zal in het kadaster worden vastgelegd.

## 5.9 Luchtkwaliteit

### Beleid en normstelling

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). De Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 5.3 weergegeven. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

**Tabel 5.3 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm**

stof	toetsing van	grenswaarde	geldig
stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m <sup>3</sup>	2010 tot en met 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>	vanaf 2015
fijn stof (PM <sub>10</sub> )	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m <sup>3</sup>	vanaf 11 juni 2011

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan)

uitoefenen indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van ruimtelijke plannen uit oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens tevens rekening gehouden met de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied. Met grof stof wordt rekening gehouden bij de milieuzonering en wordt niet in het kader van luchtkwaliteit meegenomen.

#### *Besluit niet in betekenende mate (nibm)*

In dit Besluit is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>;
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg of niet meer dan 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen.

#### *Besluit gevoelige bestemmingen*

Op 15 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) in Staatsblad nr. 14 gepubliceerd, waarna het besluit op 16 januari in werking getreden is. Met deze algemene maatregel van bestuur (amvb) wordt de bouw van zogenaamde 'gevoelige bestemmingen', zoals een school, in de nabijheid van (snel)wegen beperkt. Voor alle nog te nemen besluiten vanaf inwerkingtreding heeft de amvb direct effect. De amvb heeft geen betrekking op besluiten die vóór deze datum zijn genomen.

#### **Onderzoek**

Het bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van een vrijstaande woningen en drie twee-onder-een-kapwoningen mogelijk. Dit valt op grond van het Besluit Niet in Betekenende Mate in een categorie die is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden uit de Wm. Formele toetsing aan deze waarden kan daarom achterwege blijven. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel inzicht gegeven in de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied. Dit wordt gedaan aan de hand van de monitoringstool ([www.nsl-monitoring.nl](http://www.nsl-monitoring.nl)) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Uit deze tool blijkt dat ter plaatse van het plangebied wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wm. Daarnaast liggen er nabij het plangebied geen gevoelige bestemmingen.

#### **Conclusie**

Uit het bovenstaande blijkt dat ter plaatse van de beoogde ontwikkeling vanuit het oogpunt luchtkwaliteit sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De Wm staat de uitvoering

van het wijzigingsplan niet in de weg.

## 5.10 Externe veiligheid

### Beleid en normstelling

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door leidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, namelijk het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel de infrastructuur. Voor het PR geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten op een niveau van  $10^{-6}$  per jaar. Binnen de  $10^{-6}$ -contour mogen dan ook geen nieuwe kwetsbare functies zoals woningen mogelijk worden gemaakt. De risicocontour van  $10^{-6}$  is dus maatgevend voor nieuwe ontwikkelingen.

Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De normen voor het GR hebben een oriënterende waarde (inspanningsverplichting). Indien de oriënterende waarde voor het GR wordt overschreden, legt dit in het algemeen ook ruimtelijke beperkingen op aan een gebied buiten de  $10^{-6}$ -contour (PR). Voor de grens van het invloedsgebied wordt vaak uitgegaan van de PR  $10^{-8}$ -contour. Het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente moet de hoogte van het GR verantwoorden.

Voor inrichtingen is het aspect externe veiligheid geregeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over water, wegen en spoorwegen ligt het beleid vast in de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (circulaire Rnvgs). De circulaire vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf een tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

De provincie Noord-Holland heeft een toetsingskader (stappenplan) GR opgesteld voor de beoordeling van ruimtelijke plannen. Om te kunnen bepalen of een Bevi-inrichting en/of het vervoer van gevaarlijke stoffen voldoet aan de externe veiligheidsnormen, moeten eerst het PR en het GR worden bepaald.

### Onderzoek en resultaten

Uit de provinciale risicokaart ([www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl)) blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen risicovolle inrichtingen liggen. Het plangebied ligt ongeveer 5 m ten zuiden van de N520. Noch uit de circulaire Rnvgs, noch uit de provinciale risicokaart blijkt dat over deze weg gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Het aspect vervoer gevaarlijke stoffen over de weg vormt daarom geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.



Figuur 5.4 Uitsnede van de risicokaart Bron: (www.risicokaart.nl)

### Conclusie

Er kan geconcludeerd worden dat het plangebied buiten het invloedsgebied van risicovolle bedrijven, transportassen en leidingen ligt. Daarom wordt geconcludeerd dat het aspect externe veiligheid geen belemmering oplevert voor de beoogde ontwikkeling.

## 5.11 Bedrijven en milieuzonering

### Normstelling en beleid

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient in ruimtelijke plannen rekening te worden gehouden met afstemming tussen gevoelige functies en milieuhinderlijke functies. Uitgangspunt daarbij is dat nieuwe en bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de afstemming tussen functies kan gebruik worden gemaakt van de VNG-publicatie *Bedrijven en Milieuzonering* (editie 2009). Milieuzonering beperkt zich tot de volgende milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, bijvoorbeeld vanwege de aanwezige functiemenging of de ligging nabij drukke wegen, kunnen kleinere richtafstanden worden aangehouden. In dat geval wordt het omgevingstype gemengd gebied gehanteerd en kunnen de richtafstanden uit bijlage 1 van de VNG-publicatie met één afstandstrap worden verlaagd.

### Beoogde ontwikkeling

De bouwvlakken met vrijstaande woningen kunnen worden beschouwd als een milieugevoelige functie, maar niet als een milieubelastende functie. De bouwvlakken liggen aan de rand van een woonwijk. In de directe omgeving van de locatie zijn alleen woningen aanwezig. Deze functies vormen geen belemmering voor de realisatie van de woningen.

**Conclusie**

De ontwikkeling van de nieuwbouw past in de omgeving. Er zijn in de nabijheid van de locatie wat betreft milieuzonering geen belemmeringen voor de ontwikkeling. Ook vormt de realisatie van de vrijstaande woningen en twee-onder-een-kapwoningen geen belemmering voor bedrijven, aangezien in de directe omgeving van het plangebied geen bedrijven gevestigd zijn. Geconcludeerd wordt dat het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering oplevert voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling.

**5.12 Planologisch relevante leidingen**

Binnen het plangebied zijn geen planologisch relevante leidingen gelegen. Ook zijn er geen hoogspanningslijnen, straalpaden of telecomverbindingen in de omgeving van het plangebied aanwezig. Er wordt derhalve geconcludeerd dat het aspect kabels en leidingen geen belemmering oplevert voor de uitvoering van het plan.

## Hoofdstuk 6      Uitvoerbaarheid

### 6.1    Financiële uitvoerbaarheid

Alle van toepassing zijnde kosten die verband houden met de realisatie van beoogde ontwikkeling, zoals planschade en leges, zijn voor rekening van de initiatiefnemer(s) en zullen in een nader op te stellen overeenkomst (anterieure overeenkomst of exploitatieplan) worden vastgelegd tussen gemeente en initiatiefnemer. Hierdoor zal het vaststellen van een exploitatieplan zoals bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) niet nodig zijn, omdat de kosten anderszins zijn verzekerd.

### 6.2    Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het voorontwerpbestemmingsplan is in het kader van het wettelijk vooroverleg ex artikel 3.1.1 van het Bro toegezonden aan overheden en andere overlegpartners en is in ieder geval verzonden aan:

1.      VROM-inspectie;
2.      provincie Noord-Holland;
3.      Hoogheemraadschap Rijnland.

De resultaten van de overlegreacties zijn in het bestemmingsplan worden opgenomen. Vervolgens zal het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage liggen, waarbij een ieder in de gelegenheid wordt gesteld om een zienswijze in te dienen.





## Hoofdstuk 7 Juridische aspecten

### 7.1 Opzet regels en verbeelding

Het voorliggende bestemmingsplan heeft een ontwikkelingsgericht karakter. Er is gekozen voor een gedetailleerde regeling waarin de eindsituatie precies is vastgesteld. Het bestemmingsplan biedt een directe bouwtitel voor de beoogde ontwikkelingen. De mate van flexibiliteit in het bestemmingsplan is gering, zodat er voldoende rechtszekerheid bestaat voor belanghebbenden.

#### Wettelijke vereisten

De Wro bepaalt dat ruimtelijke plannen digitaal en analoog beschikbaar moeten zijn. Dit brengt met zich mee dat bestemmingsplannen digitaal uitwisselbaar en op vergelijkbare wijze gepresenteerd moeten worden. Met het oog hierop stellen de Wro en de onderliggende regelgeving eisen waaraan digitale en analoge plannen moeten voldoen. Zo bevat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) bindende afspraken waarmee bij het maken van bestemmingsplannen rekening moet worden gehouden. De SVBP kent (onder meer) hoofdgroepen van bestemmingen, een lijst met functie- en bouwaanduidingen, gebiedsaanduidingen en een verplichte opbouw van de planregels en het renvooi.

#### Opbouw planregels

De regels van het plan bestaan uit de volgende onderdelen:

- inleidende regels;
- bestemmingsregels;
- algemene regels;
- overgangs- en slotregel.

#### Verbeelding (plankaart)

Met de digitalisering van ruimtelijke plannen is het lezen en interpreteren van de verbeelding (voorheen plankaart) een nieuwe aangelegenheid. Via de website [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) kunnen bestemmingsplannen (ook in voorbereiding zijnde plannen voor zover deze ter inzage zijn gelegd) worden ingezien. Alhoewel de digitale verbeelding het uitgangspunt vormt, blijft het mogelijk het bestemmingsplan analoog in te zien. Op de verbeelding zijn alle functies zodanig bestemd, dat het mogelijk is om met behulp van het renvooi direct te zien welke bestemmingen aan de gronden binnen het plangebied zijn gegeven en welke regels daarbij horen. Uitgangspunt daarbij is dat de verbeelding zoveel mogelijk informatie geeft over de in acht te nemen maten en volumes.

#### Bestemmingsvlak en bouwvlak

De in het plan voorkomende bestemming bestaat uit twee vlakken: een bestemmingsvlak én een bouwvlak. Het bestemmingsvlak geeft aan waar een bepaald gebruik is toegestaan. Het bouwvlak is een gebied dat op de verbeelding is aangeduid waarvoor de mogelijkheden om gebouwen te bouwen in de regels zijn aangegeven. Bouwvlakken worden op de verbeelding doorgaans voorzien van aanduidingen die betrekking hebben op de maatvoering.

### **Aanduidingen**

Op de verbeelding zijn alleen maatvoeringaanduidingen opgenomen. Deze aanduidingen hebben betrekking op afmetingen, percentages en oppervlakten, zowel ten aanzien van het bouwen als ten aanzien van het gebruik. Op de verbeelding is onder meer sprake van maatvoeringaanduidingen ten behoeve van de maximale goot- en bouwhoogte.

## **7.2 Inleidende regels**

### **Begrippen**

Dit artikel definieert de begrippen die in het bestemmingsplan worden gebruikt. Dit wordt gedaan om interpretatieverschillen te voorkomen.

### **Wijze van meten**

Dit artikel maakt duidelijk hoe de lengte, breedte, hoogte, diepte en oppervlakte en dergelijke van gronden en bouwwerken worden gemeten of berekend. Alle begrippen waarin maten en waarden voorkomen worden in dit artikel verklaard. Hierin is ook gesteld dat ondergeschikte bouwdelen voor wat betreft bouwen buiten beschouwing worden gelaten, mits de overschrijding van bouw- of bestemmingsgrenzen niet meer bedraagt dan 1 m. Het gaat hierbij dus niet om overschrijdingen van goot- en bouwhoogte in de verticale richting.

## **7.3 Bestemmingsregels**

### **Tuin**

In tegenstelling tot de achtererven en gedeelten van zijerven bij woningen, worden de voortuinen en (delen van) zijtuinen grenzend aan openbaar gebied, behorende bij de woningen niet onder de bestemming Wonen opgenomen, maar apart bestemd als Tuin. Onder voorwaarden zijn op de bestemming Tuin uitbouwen en andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan. Verder is bouwen uitgesloten. Om het gebruik binnen de bestemming Tuin te reguleren zijn verder specifieke gebruiksregels opgenomen.

### **Wonen**

De woningen worden mogelijk gemaakt binnen de bestemming Wonen. Binnen de bestemming is geregeld dat ter plaatse de bouwaanduiding 'vrij' vrijstaande woningen zijn toegestaan. Tevens is geregeld dat ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte en bouwhoogte' binnen het bouwvlak de aangegeven hoogten zijn toegestaan. Aan- en uitbouwen, (aangebouwde) bijgebouwen en overkappingen zijn zowel binnen als buiten het bouwvlak toegestaan. Binnen de bestemming zijn aan-huis-gebonden beroepen en praktijken toegestaan met een maximum van 50% van het woonvloeroppervlak met een maximum van 60 m<sup>2</sup>. De goot- en de bouwhoogte van aan- en uitbouwen en bijgebouwen mag niet meer zijn dan respectievelijk 3 m en 4 m. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning hiervan afwijken mits de maximale bouw- en goothoogte met niet meer dan 1 m worden vergroot.

### **Verkeer**

Ten behoeve van de toegang tot de drie twee-onder-een-kapwoningen (6 wooneenheden) is een deel van het plangebied bestemd voor Verkeer. Deze gronden zijn bestemd voor de ontsluiting van de zes woningen. Binnen deze bestemming zijn zowel de wegen, als de bijbehorende voorzieningen mogelijk, zoals onder andere nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen, water en parkeervoorzieningen.

## 7.4 Algemene regels

In dit hoofdstuk zijn de regels opgenomen die betrekking hebben op het gehele plangebied en alle andere regels in het bestemmingsplan.

### Antidubbelregel

Een antidubbelregel wordt opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein niet nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld. De formulering van de antidubbelregel wordt bindend voorgeschreven in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.2.4 Bro).

### Uitsluiting aanvullende werking bouwverordening

Bij bestemmingsplannen bestaat de kans dat bij toetsing van bouwaanvragen sprake is van aanvullende werking van de bouwverordening, omdat het bestemmingsplan ter zake van de stedenbouwkundige bepalingen uit de bouwverordening (zoals rooilijnen) niets regelt. Deze aanvullende werking kan ongewenst zijn, omdat het bestemmingsplan met opzet globaal is gehouden ten aanzien van deze onderwerpen. Dit artikel voorkomt dat bepalingen uit de bouwverordening alsnog van toepassing kunnen zijn.

### Algemene afwijkingsregels

In dit artikel wordt een opsomming gegeven van de regels waarvan bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken. Het gaat hierbij om de bevoegdheid om af te wijken van regels die gelden voor alle bestemmingen in het plan. Dit betreft bijvoorbeeld de vrijstelling ten behoeve van afwijking van de voorgeschreven maten en percentages. Afwijken is overigens alleen mogelijk wanneer hiermee geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan aspecten als de woon- en milieusituatie van aangrenzende percelen

### Algemene wijzigingsregels

In dit artikel wordt een opsomming gegeven van de regels waarmee door middel van een wijzigingsbevoegdheid ex artikel 3.6 Wro het mogelijk is enige flexibiliteit in het plan aan te brengen.

### Algemene aanduidingsregels

Voor grote delen van de gemeente Haarlemmermeer stelt het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB) beperkingen aan bouw- en gebruiksmogelijkheden van gronden. Deze beperkingen zijn noodzakelijk vanwege de belangen van de luchthaven Schiphol, de geluidbelasting en de veiligheid. Het gaat daarbij met name om bouwhoogten en het toestaan van bepaalde functies. Met de regeling Luchthavenverkeerzone-LIB in dit plan worden de beperkingen volgend uit het LIB overgenomen in het plan.

Voor de realisatie van de woningbouw heeft dit geen inhoudelijke consequenties, zoals is toegelicht in paragraaf 5.5.

## 7.5 Overgangsrecht en slotregels

### Overgangsrecht

Het overgangsrecht heeft tot doel de rechtszekerheid te verzekeren ten aanzien van bouwwerken die op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan gebouwd zijn of op grond van een reeds verleende of een nog te moeten afgeven bouwvergunning, gebouwd mogen worden en afwijken van de bebouwingsregels in dit plan. Zij mogen blijven staan of, als een bouwvergunning is verleend, worden gebouwd zolang de afwijking maar niet wordt vergroot en het bouwwerk niet (grotendeels) wordt vernieuwd of veranderd. Ook het gebruik van gronden en de daarop staande opstallen dat - op het tijdstip dat het bestemmingsplan rechtsgeldig wordt - afwijkt van de gegeven bestemming, is in het overgangsrecht geregeld. Het afwijkende gebruik mag worden voorgezet of gewijzigd in een ander gebruik, zolang de afwijking van het bestemmingsplan niet vergroot wordt.

### Slotregel

In de slotregel wordt aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

## 7.6 Handhaafbaarheid

Het bestemmingsplan is het juridisch instrument om te bepalen welke ruimte voor welke bouwen en gebruiksactiviteiten aangewend mag worden. In dit bestemmingsplan zijn regels opgesteld waarbij het bestaande gebruik van gebouwen en bouwwerken in principe het uitgangspunt vormt. Dit betekent dat de huidige situatie in regels is vastgelegd. Het handhavingsbeleid is 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 het bestemmingsplan allereerst gestreefd naar een zo groot mogelijke eenvoud van de regels. Hoe groter de eenvoud (en daarmee de toegankelijkheid en leesbaarheid), hoe groter de mogelijkheden om in de praktijk toe te zien op de naleving van het bestemmingsplan. Ook geldt, hoe minder 'knellend' de regels zijn, hoe kleiner de kans is dat het met de regels wat minder nauw genomen wordt. In de praktijk worden op de lange duur vaak alleen de regels gerespecteerd, waar betrokkenen de noodzaak en redelijkheid van inzien.

Onder handhaving wordt niet alleen het repressief optreden verstaan, maar ook preventie en voorlichting. Repressief optreden bestaat uit toezicht en opsporing en in het verlengde daarvan – na afweging van belangen waaronder de effectiviteit van optreden – correctie, bestaande uit sancties en maatregelen. De sancties en maatregelen kunnen bestaan uit het stilleggen van activiteiten, aanschrijvingen, bestuursdwang, strafrechtelijk optreden en de dwangsom. Preventief handelen bestaat uit voorlichting en vooroverleg voor het indienen van een aanvraag om een vergunning en voorts het weigeren van de vergunning en eventuele afwijkingen.



bijlagen  
bij de toelichting

---



## **Bijlage 1      Akoestisch onderzoek**





**Akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeers-  
lawaai op de gevels van 9 nieuw te bouwen woningen gelegen aan  
de Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp (gemeente Haarlemmermeer).**

**Datum:** 1 mei 2012

**Opdrachtgever:**  
Van Luling Vastgoed  
Stommeerweg 72H  
1431 EX Aalsmeer

Adviesbureau Hans Dokter BV  
Herenweg 13  
2141 XA Vijfhuizen  
tel. 023 - 558 17 31  
fax 023 - 558 07 23

## **INHOUD**

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	3
<b>2</b>	<b>NORMEN EN GRENSWAARDEN</b>	4
2.1	Wegverkeerslawaaï	4
2.2	Cumulatie van dezelfde geluidbronnen	4
<b>3</b>	<b>BEREKENINGSMETHODE</b>	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Wegverkeerslawaaï	5
<b>4</b>	<b>RESULTATEN</b>	6
4.1	Wegverkeerslawaaï (Wet geluidhinder)	6
4.2	Wegverkeerslawaaï (Bouwbesluit)	8
<b>5</b>	<b>CONCLUSIE</b>	8

**BIJLAGE 1: Situatie**

**BIJLAGE 2: Verkeersgegevens**

**BIJLAGE 3: Overzicht beoordelingspunten**

**BIJLAGE 4: Plot Hoofdweg oostzijde** (excl. aftrek artikel 110 g Wet geluidhinder)

**BIJLAGE 5: Plot Van Heuven Goedhartlaan busbaan** (excl. aftrek artikel 110 g Wet geluidhinder)

**BIJLAGE 6: Plot Van Heuven Goedhartlaan rijbaan** (excl. aftrek artikel 110 g Wet geluidhinder)

**BIJLAGE 7: Plot Gecumuleerde Geluidbeasting van alle wegen (Bouwbesluit)** (excl. aftrek artikel 110 g Wet geluidhinder)

**BIJLAGE 8: In- en uitvoergegevens rekenmodel**

## **1 INLEIDING**

In opdracht van Van Luling Vastgoed te Aalsmeer is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de gevels van 9 nieuw te bouwen woningen aan de Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp (gemeente Haarlemmermeer).

In bijlage 1 is de situatie weergegeven.

Op basis van de Wet geluidhinder is het, indien er sprake is van een ruimtelijke procedure op basis van de Wet op de ruimtelijke ordening, noodzakelijk dat een akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten, ten gevolge van alle geluidbronnen in de omgeving. Dit om te kunnen beoordelen of aan de normen van de Wet geluidhinder kan worden voldaan.

De nieuw te bouwen woningen liggen binnen de zone wegverkeerslawaai van de Hoofdweg oostzijde, de Van Heuven Goedhartlaan rijbaan en busbaan.

De overige direct in de omgeving liggende wegen zijn 30 km/uur wegen welke, op basis van de Wet geluidhinder, niet zijn gezoneerd. Deze overige wegen zijn dan ook niet in de berekening ten behoeve van de Wet Geluidhinder meegenomen. Alle wegen zijn wel meegenomen in kader van het Bouwbesluit.

## 2. NORMEN EN GRENSWAARDEN

### 2.1 Wegverkeerslawaai

Ingevolge de Wet geluidhinder heeft iedere weg van rechtswege een zone. De breedte van de zones is als volgt:

#### Breedte van de zones langs wegen

stedelijk	buitenstedelijk	aantal meters aan weers- zijde van de weg
aantal rijstroken		
1 of 2		200
3 of meer		350
	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Onder stedelijk gebied wordt bedoeld het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Deze zones gelden niet indien:

- wegen welke zijn gelegen binnen een als een woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Binnen de langs een weg gelegen zone dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Deze wordt berekend als een geluidbelasting in  $L_{den}$ , dit is de gemiddelde geluidbelasting over de dag-, avond- en nacht-periode.

De voorkeurgrenswaarde voor wegverkeerslawaai is 48 dB. Ingeval het akoestisch onderzoek uitwijst, dat de geluidbelasting hoger is dan 48 dB, kan ontheffing van deze voorkeurgrenswaarde worden verleend. Deze ontheffing kan echter niet onbeperkt worden verleend. De bovengrens varieert van 53 tot 63 dB afhankelijk van het type zone-gebied (buitenstedelijk, stedelijk) en de bovengenoemde verhouding tussen de woning of een andere geluidgevoelige bestemming en de weg.

Bij de bepaling van de geluidbelasting wordt uitgegaan van het op de gevel van de geluid-gevoelige bebouwing invallende geluid.

Bij de toetsing van de geluidbelasting aan de te hanteren grenswaarde mag, volgens artikel 110g, een aftrek worden toegepast. Volgens artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, bedraagt deze aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

### 2.2 Cumulatie van dezelfde geluidbronnen

De Wet geluidhinder stelt dat bij het berekenen van de geluidbelasting, ten behoeve van het vaststellen van de benodigde geluidwering van de gevels van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen, dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting per bronsoort. De geluidbelasting van de hoogste bronsoort is dan bepalend voor de benodigde geluidwering van de gevels.

Deze geluidbelasting dient te worden berekend als een  $L_{den}$  in dB voor wegverkeerslawaai.

### **3 UITGANGSPUNTEN**

#### **3.1 Algemeen**

De ligging van de woningen en overige bebouwing, de wegen en de overige relevante informatie is aangeleverd in de vorm van digitale tekeningen. Met behulp van een interactief invoerprogramma is hiervan een digitale invoerfile gemaakt ten behoeve van het geluid berekeningsprogramma.

Een dergelijke invoerfile bevat alle akoestisch relevante informatie (ligging en hoogte van gebouwen, wegen, hard-zacht overgangen van de bodem, hoogteligging van de verschillende objecten (wegen, gebouwen, wallen en/of schermen, e.d.), verkeersgegevens, waarneempunten, enz.).

In de bijlagen is een overzichtsploot van het rekenmodel weergegeven.

#### **3.2 Wegverkeerslawaai**

Voor het berekenen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai is uitgegaan van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Vanwege de complexe situatie zijn de geluidberekeningen uitgevoerd overeenkomstig de Standaardrekenmethode II van Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De verkeersgegevens van alle wegen zijn aangeleverd door de Gemeente Haarlemmermeer met als prognose jaar 2020. Voor ophoging naar 2022 is uitgegaan van 1,5% autonome groei.

Een volledig overzicht van de verkeersintensiteiten per wegvak is opgenomen in bijlage 2.

## 4 RESULTATEN

### 4.1 Wegverkeerslawaai (Wet geluidhinder)

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de berekende geluidbelasting, in  $L_{den}$ , vanwege wegverkeerslawaai, op de akoestisch meest relevante punten en beoordelingshoogtes van de gevels van de te bouwen woningen.

De geluidbelasting in  $L_{den}$  is het gemiddelde over de dag-, avond- en nachtperiode.

De Wet geluidhinder gaat voor wat betreft de beoordeling van de geluidbelasting uit van de berekende geluidbelasting per weg en niet van de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen gezamenlijk, dus ook de Hoofdweg westzijde, de Etta Palmstraat en de Elise van Calcarstraat (in de laatste kolom).

Op de berekende geluidbelasting wordt een aftrek toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het verkeer volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De waarde van het door berekeningen verkregen geluidniveau, wordt afgerond naar het dichtst bijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal. De geluidbelasting op niet berekende punten kan worden afgeleid van de berekende beoordelingspunten.

#### Geluidbelasting $L_{den}$

Beoordelingspunt	Waarneemhoogte	Hoofdweg oostzijde		Van Heuven Goedhartlaan (rijbaan)		Van Heuven Goedhartlaan (busbaan)		Gecumuleerd	
		Geluidbelasting (dB)	Toetsingswaarde <sup>(1)</sup> (dB)	Geluidbelasting (dB)	Toetsingswaarde <sup>(1)</sup> (dB)	Geluidbelasting (dB)	Toetsingswaarde <sup>(1)</sup> (dB)	Geluidbelasting <sup>(2)</sup> (dB)	Isoleren voor (dB)
1	1,5	56,7	51,7	39,7	34,7	33,5	28,5	58,6	26
	4,5	57,7	52,7	40,5	35,5	34,6	29,6	59,4	26
2	1,5	52,8	47,8	39,4	34,4	33,3	28,3	54,2	21
	4,5	54,1	49,1	40,3	35,3	34,6	29,6	55,3	22
3	1,5	51,3	46,3	23,9	18,9	19,3	14,3	52,7	20
	4,5	52,6	47,6	26,7	21,7	22,2	17,2	53,8	21
4	1,5	42,7	37,7	29,7	24,7	24,1	19,1	43,5	20
	4,5	40,9	35,9	31,1	26,1	25,7	20,7	42,0	20
5	1,5	56,5	51,5	38,2	33,2	32,0	27,0	58,4	25
	4,5	57,5	52,5	39,0	34,0	33,1	28,1	59,2	26
6	1,5	50,7	45,7	22,4	17,4	17,9	12,9	52,0	20
	4,5	52,1	47,1	25,4	20,4	20,9	15,9	53,2	20
7	1,5	41,7	36,7	24,1	19,1	19,4	14,4	52,9	20
	4,5	53,0	48,0	27,0	22,0	22,4	17,4	54,0	21
8	1,5	41,1	36,1	28,9	23,9	23,2	18,2	42,0	20
	4,5	38,6	33,6	29,8	24,8	24,2	19,2	39,8	20
9	1,5	56,4	51,4	38,0	33,0	31,9	26,9	58,3	25
	4,5	57,4	52,4	38,7	33,7	32,9	27,9	59,1	26
10	1,5	51,7	46,7	20,5	15,5	16,0	11,0	52,9	20
	4,5	52,9	47,9	23,5	18,5	18,9	13,9	54,0	21
11	1,5	40,7	35,7	28,5	23,5	22,9	17,9	41,6	20
	4,5	40,3	35,3	29,1	24,1	23,4	18,4	41,2	20
12	1,5	51,0	46,0	23,7	18,7	18,9	13,9	52,2	20
	4,5	52,3	47,3	25,8	20,8	21,5	16,5	53,4	20

Beoordelings- punt	Waarneem- hoogte	Hoofdweg oostzijde		Van Heuven Goedhartlaan (rijbaan)		Van Heuven Goedhartlaan (busbaan)		Gecumuleerd	
		Geluid- belasting (dB)	Toetsings- waarde <sup>(1)</sup> (dB)	Geluid- belasting (dB)	Toetsings- waarde <sup>(1)</sup> (dB)	Geluid- belasting (dB)	Toetsings- waarde <sup>(1)</sup> (dB)	Geluid- belasting <sup>(2)</sup> (dB)	Isoleren voor (dB)
13	1,5	44,4	39,4	28,2	23,2	22,7	17,7	45,2	20
14	4,5	46,2	41,2	30,8	25,8	25,5	20,5	47,2	20
15	1,5	41,5	36,5	22,9	17,9	18,4	13,4	42,2	20
16	4,5	44,9	39,9	26,1	21,1	21,3	16,3	45,8	20
17	1,5	30,8	25,8	23,6	18,6	18,9	13,9	34,4	20
	4,5	32,8	27,8	24,9	19,9	20,1	15,1	36,2	20
18	1,5	40,0	35,0	24,6	19,6	20,0	15,0	40,8	20
19	4,5	44,0	39,0	27,9	22,9	23,4	18,4	44,8	20
20	1,5	45,7	40,7	25,6	20,6	20,1	15,1	46,5	20
21	4,5	47,3	42,3	32,3	27,3	26,5	21,5	48,3	20
22	1,5	43,4	38,4	25,5	20,5	20,9	15,9	44,2	20
23	4,5	44,1	39,1	23,3	18,3	18,7	13,7	44,9	20
24	1,5	30,7	25,7	20,9	15,9	15,5	10,5	34,9	20
	4,5	33,8	28,8	22,4	17,4	16,9	11,9	37,2	20
25	1,5	39,0	34,0	25,3	20,3	20,8	15,8	39,9	20
26	4,5	44,9	39,9	28,8	23,8	24,4	19,4	45,8	20
27	1,5	47,1	42,1	30,5	25,5	24,9	19,9	47,9	20
28	4,5	48,4	43,4	32,1	27,1	26,7	21,7	49,3	20
29	1,5	43,7	38,7	26,4	21,4	21,7	16,7	44,5	20
30	4,5	44,4	39,4	28,5	23,5	22,6	17,6	45,4	20
31	1,5	30,8	25,8	21,8	16,8	17,3	12,3	37,9	20
	4,5	35,9	30,9	23,9	18,9	19,1	14,1	40,1	20
32	1,5	45,5	40,5	25,8	20,8	21,2	16,2	46,6	20
33	4,5	47,4	42,4	29,1	24,1	24,4	19,4	48,4	20

<sup>(1)</sup> Toetsingswaarde is de geluidbelasting in  $L_{den}$  inclusief de 5 dB aftrek volgens art. 110g Wgh.

<sup>(2)</sup> Geluidbelasting in  $L_{den}$  alle wegen te samen



## 4.2 Wegverkeerslawaai (Bouwbesluit)

In de voorgaande tabel wordt een overzicht gegeven van de etmaalwaarde van de berekende geluidbelasting, in  $L_{eq}$ , vanwege wegverkeerslawaai, op de akoestisch meest relevante punten en beoordelingshoogtes op de gevels van de te bouwen woningen.

De etmaalwaarde is het equivalente geluidniveau in  $L_{eq}$  over de dag- en nachtperiode voor wat betreft wegverkeer. Het Bouwbesluit gaat voor wat betreft het bepalen van de benodigde geluidwering van de gevels uit van de berekende gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen gezamenlijk, dus ook de Hoofdweg westzijde, de Etta Palmstraat en de Elise van Calcarstraat zijn hier in meegenomen.

## 5 CONCLUSIE

De voorkeurgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde bedraagt bij nieuwbouw respectievelijk 48 dB en 63 dB. Volgens de geluidberekeningen bedraagt de toetsingswaarde vanwege de Hoofdweg oostzijde, Van Heuven Goedhartlaan rijbaan en busbaan respectievelijk maximaal 53, 36 en 30 dB. De voorkeurgrenswaarde van 48 dB wordt alleen door de Hoofdweg oostzijde overschreden.

Voor deze weg dient een hogere waarde te worden aangevraagd voor de drie woningen welke het dichtstgelegen zijn aan de Hoofdweg oostzijde met 53 dB op 4,5 meter hoogte.

Voor de achterliggende dubbele woonhuizen behoeft geen hogere grenswaarde te worden gevoerd.

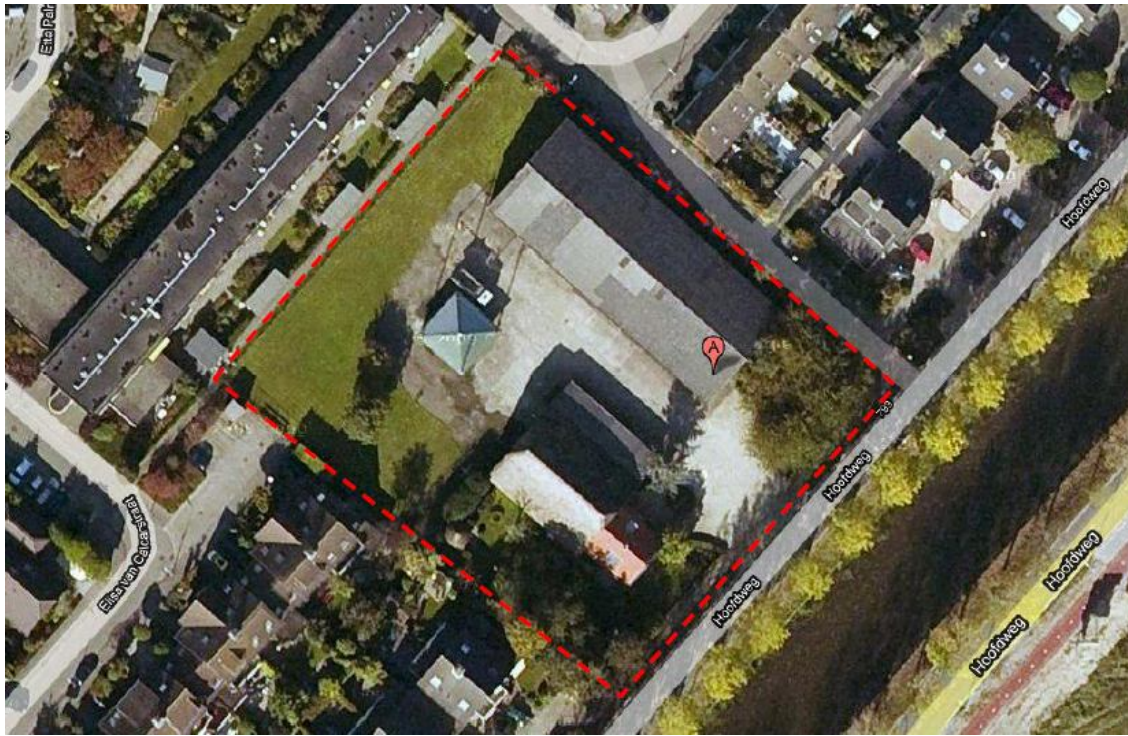
De geluidbelasting op de gevels t.g.v. alle wegen gezamenlijk bedraagt maximaal 59 dB ( $L_{den}$ ).

De gevels van de woningen, waarachter zich een geluidgevoelig vertrek bevindt, welke aan een geluidbelasting van meer dan 53 dB ( $L_{den}$ ) worden blootgesteld dienen een zodanige geluidwering te bezitten dat aan een binnenniveau van 33 dB kan worden voldaan, met een minimale geluidwering van 20 dB.

Hetgeen betekend dat er extra geluidwerende voorzieningen noodzakelijk zijn voor de drie woningen welke dichtbij de Hoofdweg oostzijde zijn gelegen.

Voor de achterliggende dubbele woonhuizen hoeven geen extra geluidwerende voorzieningen te worden getroffen.

# BIJLAGE 1: Situatie



onderwerp : situatie bouwnr. 1 t/m 8  
 schaal : 1:500  
 datum : 24-04-2012

## BIJLAGE 2: Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Haarlemmermeer, het betreft prognosecijfers voor het jaar 2020. Voor ophoging naar 2022 is uitgegaan van 1,5% autonome groei.

Op basis van de verstrekte cijfers blijkt dat slechts de zone vanwege de Hoofdweg oostzijde en de Van Heuven Goedhartlaan (rij- en busbaan) over het plan-gebied zijn gelegen.

De overige wegen in de directe omgeving van het plangebied zijn niet gezoneerd (30 km/uur wegen).

In de berekeningen is wel rekening gehouden met de verkeersintensiteit vanwege de Hoofdweg westzijde, Etta Palmstraat en Elisa van Calcarstraat in verband met de eisen uit het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de gevels.

In overleg met de Gemeente Haarlemmermeer is voor de Hoofdweg westzijde een intensiteit van 2200 mvt/etmaal aangehouden i.v.m. overgang autoweg naar fietspad.

### Gegevens Gemeente:

#### **Verkeersintensiteiten Hoofdweg ten hoogte van de van Heuven Goedhartlaan**

##### **Etmaalintensiteiten huidige situatie per werkdag**

Op basis van het verkeersmodel voor 2008 komen wij tot de volgende verkeersintensiteiten voor de gemiddelde werkdag in de huidige situatie.

<i>Wegvak</i>	<i>Intensiteit 2008 gemiddelde werkdag</i>
Van Heuven Goedhartlaan, tpv kruispunt	17.500
Hoofdweg, oostzijde van bouwplan	7.900
Hoofdweg, westzijde van bouwplan	7.700

##### **Etmaalintensiteiten toekomstige situatie per werkdag**

De groei van het verkeer tot 2020 is bepaald op basis van de (absolute) verkeersgroei in het verkeersprognosemodel.

<i>Wegvak</i>	<i>Intensiteit 2020 gemiddelde werkdag</i>
Van Heuven Goedhartlaan	20.500
Hoofdweg, oostzijde van bouwplan	9.700
Hoofdweg, westzijde van bouwplan	9.400

#### **Verdeling verkeer over de maatgevende perioden**

<i>Wegvak</i>	<i>7-19 h</i>	<i>19-23 h</i>	<i>23-7 h</i>
Van Heuven Goedhartlaan	78%	14%	8%
Hoofdweg, oostzijde van bouwplan	78%	16%	6%
Hoofdweg, westzijde van bouwplan	78%	16%	6%

#### **Aandeel vrachtverkeer over de maatgevende perioden**

<i>Wegvak</i>	<i>7-19 h</i>	<i>19-23 h</i>	<i>23-7 h</i>	<i>Verhouding middelzwaar-zwaar</i>
Van Heuven Goedhartlaan	6%	6%	6%	70/30
Hoofdweg, oostzijde van bouwplan	10%	9%	8%	85/15
Hoofdweg, westzijde van bouwplan	10%	9%	8%	85/15

Uitkomsten voertuigen verdeling:

**Hoofdweg oostzijde**

intensiteit	9.993 mvt/etmaal		
verdeling (voertuigen/uur)	dag	avond	nacht
lichte motorvoertuigen	877	364	69
middelzware motorvoertuigen	83	30.6	5.1
zware motorvoertuigen	14.6	5.4	0.9
aantal rijstroken	2		
snelheid	50 km/uur		
type wegdek	SMA		

**Van Heuven Goedhartlaan (rijbaan)**

intensiteit	21.120 mvt/etmaal		
verdeling (voertuigen/uur)	dag	avond	nacht
lichte motorvoertuigen	1290	695	199
middelzware motorvoertuigen	57.7	31	8.9
zware motorvoertuigen	24.7	13	3.8
aantal rijstroken	twee		
snelheid	50 km/uur		
type wegdek	Glad asfalt		

**Van Heuven Goedhartlaan (busbaan)**

intensiteit			
verdeling (voertuigen/uur)	dag	avond	nacht
lichte motorvoertuigen	-	-	-
middelzware motorvoertuigen	31.9	21.6	11.1
zware motorvoertuigen	-	-	-
aantal rijstroken	twee		
snelheid	50 km/uur		
type wegdek	Beton		

**Hoofdweg westzijde**

intensiteit	2200 mvt/etmaal		
verdeling (voertuigen/uur)	dag	avond	nacht
lichte motorvoertuigen	135	70	10.12
middelzware motorvoertuigen	12.8	5.95	0.75
zware motorvoertuigen	2.2	1.05	0.13
aantal rijstroken	2		
snelheid	30 km/uur		
type wegdek	Glad asfalt		

**Etta Palmstraat**

intensiteit	100 mvt/etmaal		
verdeling (voertuigen/uur)	dag	avond	nacht
lichte motorvoertuigen	6.58	2.5	0.67
middelzware motorvoertuigen	0.36	0.09	0.02
zware motorvoertuigen	0.06	0.02	0
aantal rijstroken	2		
snelheid	30 km/uur		
type wegdek	Glad asfalt		

**Elisa van Calcarstraat**

intensiteit	100 mvt/etmaal		
verdeling (voertuigen/uur)	dag	avond	nacht
lichte motorvoertuigen	6.58	2.5	0.67
middelzware motorvoertuigen	0.36	0.09	0.02
zware motorvoertuigen	0.06	0.02	0
aantal rijstroken	2		
snelheid	30 km/uur		
type wegdek	Glad asfalt		

# BIJLAGE 3: Overzicht beoordelingspunten

## Versus Bouwadvies

project Hoofdweg 793-795  
opdrachtgever Van Luling Vastgoed



- objecten**
- bodemabsorptie
  - gebouw
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hardzachtlijn
  - + waarneempunt gevel

omschrijving

WinHavik 8.37 (c) dirActivity-software  
Hoofdweg 793-795, 9 woningen versie april

0 100 schaal: 1 : 1000

## Versus Bouwadvies

project Hoofdweg 793-795  
opdrachtgever Van Luling Vastgoed



- objecten**
- bodemabsorptie
  - gebouw
  - bebouwing
  - rijlijn
  - hardzachtlijn
  - + waarneempunt gevel

omschrijving

WinHavik 8.37 (c) dirActivity-software  
Hoofdweg 793-795, 9 woningen versie april

0 50 schaal: 1 : 500

# BIJLAGE 4: Plot Hoofdweg oostzijde (excl. aftrek artikel 110 g Wet geluidhinder)

## Beganegrond

### Versus Bouwadvies

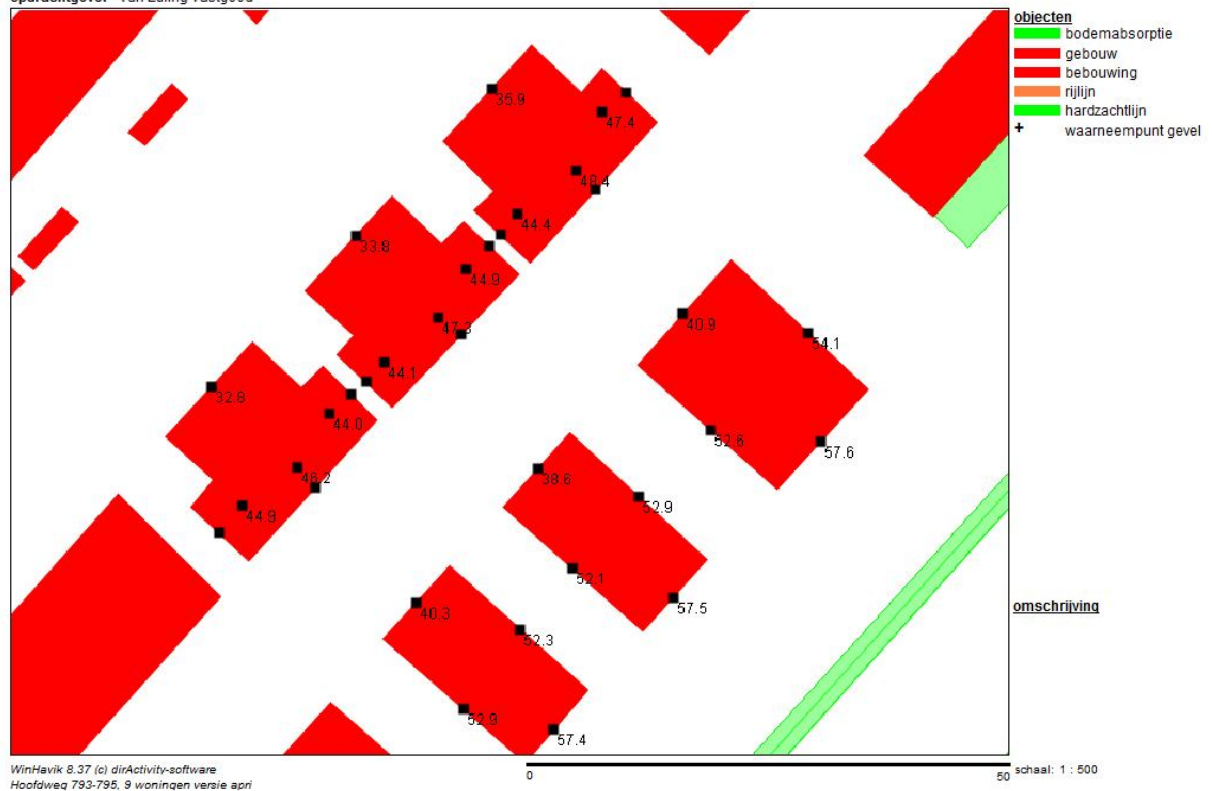
project Hoofdweg 793-795  
opdrachtgever Van Luling Vastgoed



## Verdieping

### Versus Bouwadvies

project Hoofdweg 793-795  
opdrachtgever Van Luling Vastgoed

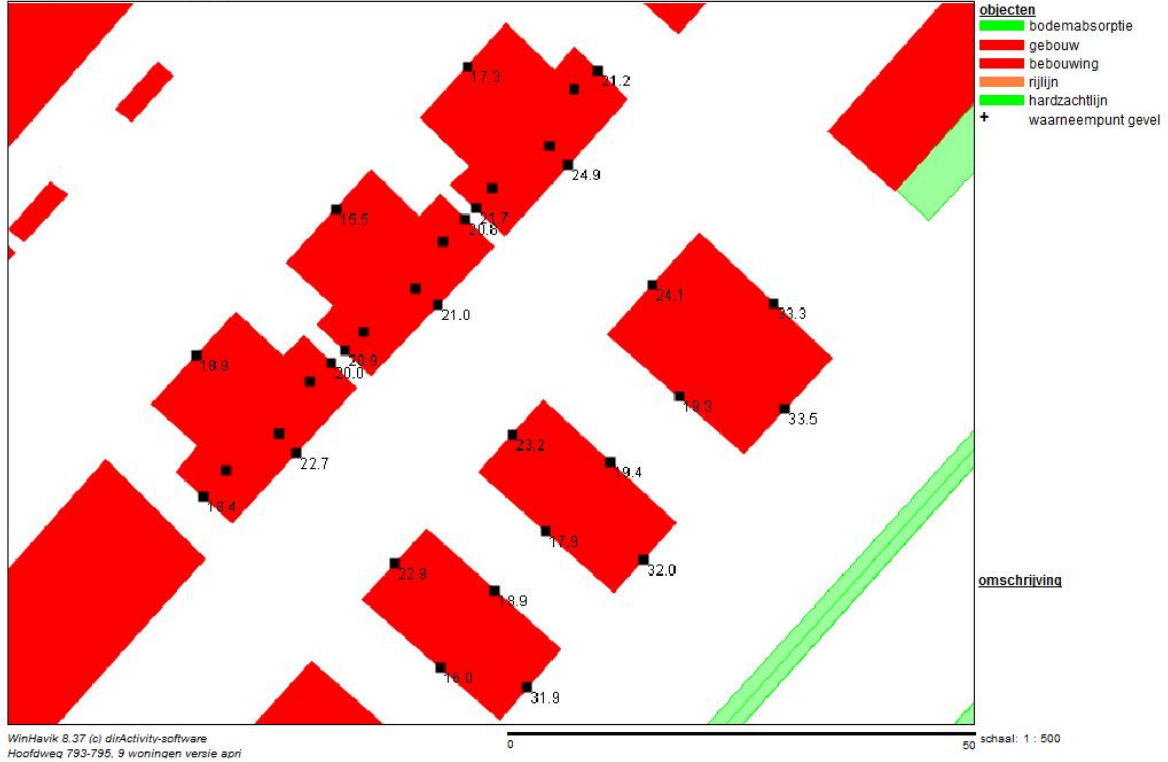


# BIJLAGE 5: Plot Van Heuven Goedhartlaan busbaan (excl. aftrek artikel 110 g Wet geluidhinder)

## Beganegrond

### Versus Bouwadvies

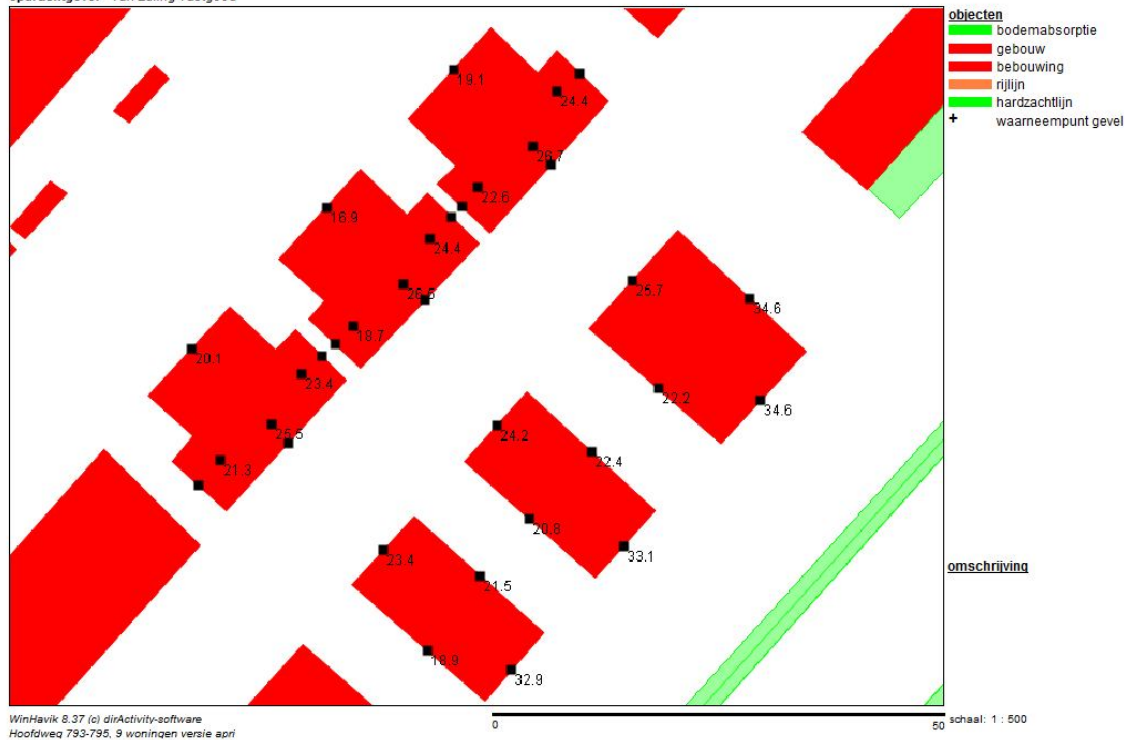
project Hoofdweg 793-795  
opdrachtgever Van Luling Vastgoed



## Verdieping

### Versus Bouwadvies

project Hoofdweg 793-795  
opdrachtgever Van Luling Vastgoed



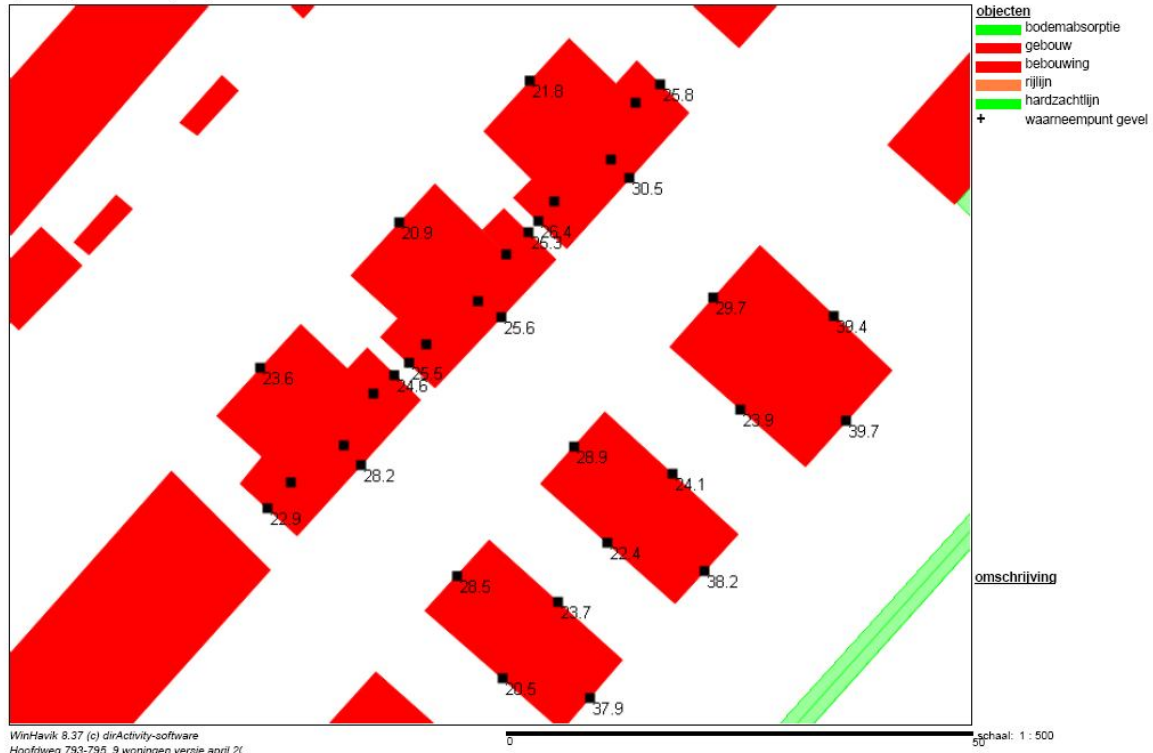


# BIJLAGE 6: Plot Van Heuven Goedhartlaan rijbaan (excl. aftrek artikel 110 g Wet geluidhinder)

## Beganegrond

### Versus Bouwadvies

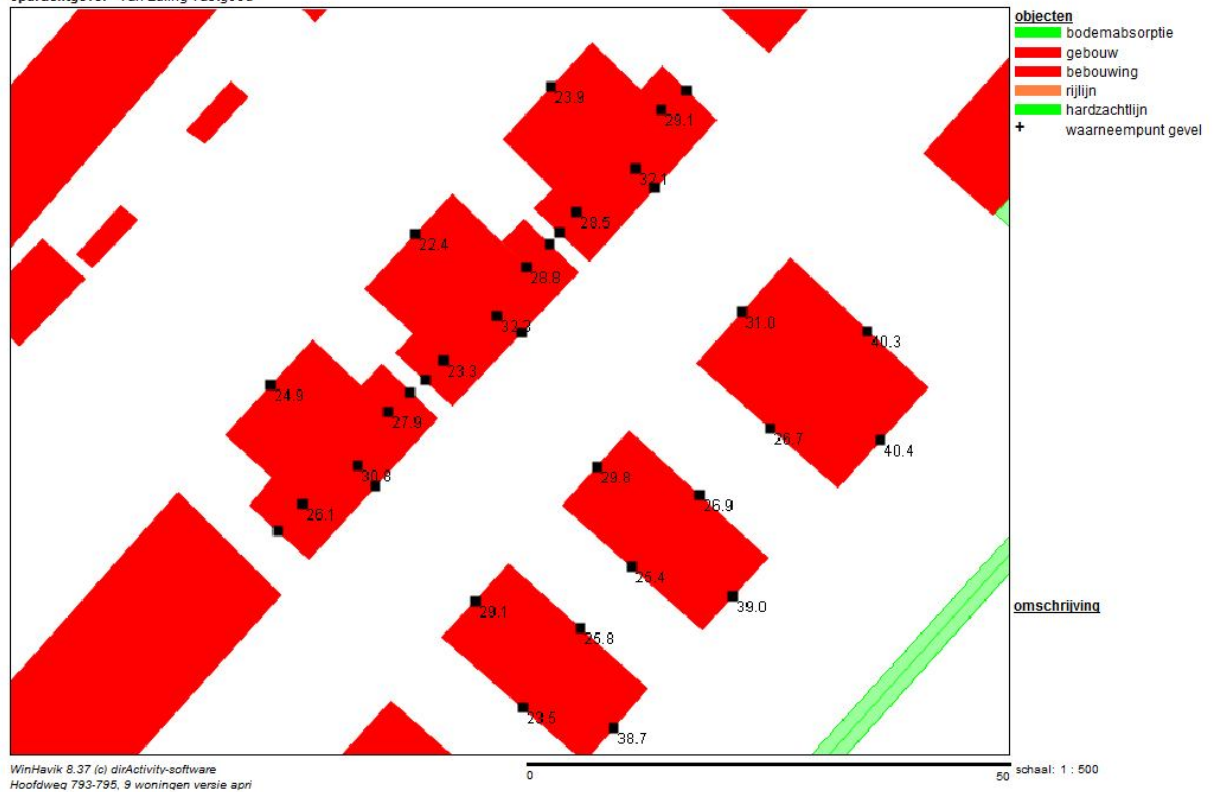
project Hoofdweg 793-795  
opdrachtgever Van Luling Vastgoed



## Verdieping

### Versus Bouwadvies

project Hoofdweg 793-795  
opdrachtgever Van Luling Vastgoed



# BIJLAGE 7: Plot Gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen (Bouwbesluit) (excl. aftrek artikel 110 g Wet geluidhinder)

## Beganegrond

### Versus Bouwadvies

project Hoofdweg 793-795  
opdrachtgever Van Luling Vastgoed



## Verdieping

### Versus Bouwadvies

project Hoofdweg 793-795  
opdrachtgever Van Luling Vastgoed



## BIJLAGE 8: In- en uitvoergegevens rekenmodel

Versus Bouwadvies

1

### Projectgegevens

projectnaam: Hoofdweg 793-795  
opdrachtgever: Van Luling Vastgoed  
adviseur: Versus Bouwadvies  
databaseversie: 835  
situatie: eerste situatie  
uitsnede: Totaal, alle wegen gezamenlijk

omschrijving

[verkeerslawaa](#)

rekenhart: 15.07.20.09.2011  
aut. berekening gemiddeld maaiveld   
alleen absorptiegebieden (geen hz-lijnen):   
standaard bodemabsorptie: 100 %  
rekenresultaat binnengelezen (datum): 26-04-2012  
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 14:40  
maximum aantal reflecties: 1 graden  
minimum zichthoek reflecties: 2 graden  
maximum sectorhoek: 5 graden  
vaste sectorhoek: 2

WinHavik 8.37 (c) dirActivity-software

26-04-2012 15:02

Versus Bouwadvies

2

### Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2	8.0	0.0	80		80	2
3	8.0	0.0	127		80	1
4	8.0	0.0	52		80	
6	8.0	0.0	39		80	
8	8.0	0.0	49		80	
9	8.0	0.0	49		80	
10	8.0	0.0	53		80	
11	3.0	0.0	61		80	
12	3.0	0.0	58		80	
13	3.0	0.0	60		80	

WinHavik 8.37 (c) dirActivity-software

26-04-2012 15:03

## Bodemlijnen

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	2430	hardzachtvergang + hoogtelijn	1
2	0.0	857	hardzachtvergang + hoogtelijn	
3	-2.5	845	hardzachtvergang + hoogtelijn	

WinHavik 8.37 (c) dirActivity-software

26-04-2012 15:03

## Versus Bouwadvies

4

## Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toetl	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	IL: inc. maatregel					
												Lden	Letm	Lden	Letm	VL: inc. afbrek	VL: inc. prognose
1	0.0	0.0	gevel	1	VL totaal (0)	1	1.5	58.75	55.15	47.38	58.63	58.75	53.63	53.75	58.75	55.15	47.38
2	0.0	0.0	gevel	2	VL totaal (0)	1	4.5	59.52	55.88	48.15	59.39	59.52	54.39	54.52	59.52	55.88	48.15
3	0.0	0.0	gevel	3	VL totaal (0)	1	1.5	54.32	50.63	43.09	54.22	54.32	49.22	49.32	54.32	50.63	43.09
5	0.0	0.0	gevel	4	VL totaal (0)	1	4.5	55.44	51.72	44.21	55.33	55.44	50.33	50.44	55.44	51.72	44.21
6	0.0	0.0	gevel	5	VL totaal (0)	1	1.5	52.80	49.09	41.39	52.65	52.80	47.65	47.80	52.80	49.09	41.39
7	0.0	0.0	gevel	6	VL totaal (0)	1	4.5	53.94	50.20	42.54	53.78	53.94	48.78	48.94	53.94	50.20	42.54
9	0.0	0.0	gevel	7	VL totaal (0)	1	1.5	43.64	39.87	32.50	43.54	43.64	38.54	38.64	43.64	39.87	32.50
10	0.0	0.0	gevel	8	VL totaal (0)	1	4.5	42.01	38.26	31.10	41.98	42.01	36.98	37.01	42.01	38.26	31.10
11	0.0	0.0	gevel	9	VL totaal (0)	1	1.5	58.52	54.91	47.14	58.40	58.52	53.40	53.52	58.52	54.91	47.14
12	0.0	0.0	gevel	10	VL totaal (0)	1	4.5	59.31	55.66	47.92	59.18	59.31	54.18	54.31	59.31	55.66	47.92
15	0.0	0.0	gevel	11	VL totaal (0)	1	1.5	52.16	48.45	40.78	52.01	52.16	47.01	47.16	52.16	48.45	40.78
16	0.0	0.0	gevel	12	VL totaal (0)	1	4.5	53.40	49.65	42.00	53.24	53.40	48.24	48.40	53.40	49.65	42.00
17	0.0	0.0	gevel	13	VL totaal (0)	1	1.5	53.04	49.31	41.65	52.89	53.04	47.89	48.04	53.04	49.31	41.65
18	0.0	0.0	gevel	14	VL totaal (0)	1	4.5	54.18	50.40	42.76	54.00	54.18	49.00	49.16	54.18	50.40	42.76
19	0.0	0.0	gevel	15	VL totaal (0)	1	1.5	42.11	38.34	31.00	42.02	42.11	37.02	37.11	42.11	38.34	31.00
20	0.0	0.0	gevel	16	VL totaal (0)	1	4.5	39.81	36.09	28.98	39.81	39.81	34.81	34.81	39.81	36.09	28.98
21	0.0	0.0	gevel	17	VL totaal (0)	1	1.5	58.46	54.84	47.07	58.33	58.46	53.33	53.46	58.46	54.84	47.07
22	0.0	0.0	gevel	18	VL totaal (0)	1	4.5	59.24	55.59	47.85	59.11	59.24	54.11	54.24	59.24	55.59	47.85
23	0.0	0.0	gevel	19	VL totaal (0)	1	1.5	53.06	49.35	41.68	52.91	53.06	47.91	48.06	53.06	49.35	41.68
24	0.0	0.0	gevel	20	VL totaal (0)	1	4.5	54.18	50.43	42.78	54.02	54.18	49.02	49.18	54.18	50.43	42.78
25	0.0	0.0	gevel	21	VL totaal (0)	1	1.5	41.71	37.94	30.61	41.62	41.71	36.62	36.71	41.71	37.94	30.61
26	0.0	0.0	gevel	22	VL totaal (0)	1	4.5	41.29	37.52	30.25	41.22	41.29	36.22	36.29	41.29	37.52	30.25
27	0.0	0.0	gevel	23	VL totaal (0)	1	1.5	52.38	48.66	40.98	52.23	52.38	47.23	47.38	52.38	48.66	40.98
28	0.0	0.0	gevel	24	VL totaal (0)	1	4.5	53.56	49.82	42.16	53.40	53.56	48.40	48.56	53.56	49.82	42.16
29	0.0	0.0	gevel	25	VL totaal (0)	1	1.5	45.37	41.59	34.11	45.24	45.37	40.24	40.37	45.37	41.59	34.11
30	0.0	0.0	gevel	26	VL totaal (0)	1	4.5	47.30	43.53	36.04	47.17	47.30	42.17	42.30	47.30	43.53	36.04
31	0.0	0.0	gevel	27	VL totaal (0)	1	1.5	42.39	38.59	31.08	42.24	42.39	37.24	37.39	42.39	38.59	31.08
32	0.0	0.0	gevel	28	VL totaal (0)	1	4.5	45.90	42.10	34.57	45.75	45.90	40.75	40.90	45.90	42.10	34.57
33	0.0	0.0	gevel	29	VL totaal (0)	1	1.5	34.50	30.41	23.75	34.44	34.50	29.44	29.50	34.50	30.41	23.75
34	0.0	0.0	gevel	30	VL totaal (0)	1	4.5	36.27	32.15	25.45	36.18	36.27	31.18	31.27	36.27	32.15	25.45
35	0.0	0.0	gevel	31	VL totaal (0)	1	1.5	40.95	37.16	29.71	40.82	40.95	35.82	35.95	40.95	37.16	29.71
36	0.0	0.0	gevel	32	VL totaal (0)	1	4.5	44.97	41.18	33.70	44.83	44.97	39.83	39.97	44.97	41.18	33.70
37	0.0	0.0	gevel	33	VL totaal (0)	1	1.5	46.67	42.87	35.34	46.52	46.67	41.52	41.67	46.67	42.87	35.34
38	0.0	0.0	gevel	34	VL totaal (0)	1	4.5	48.41	44.64	37.16	48.28	48.41	43.28	43.41	48.41	44.64	37.16
39	0.0	0.0	gevel	35	VL totaal (0)	1	1.5	44.35	40.56	33.06	44.21	44.35	39.21	39.35	44.35	40.56	33.06
40	0.0	0.0	gevel	36	VL totaal (0)	1	4.5	45.06	41.26	33.71	44.90	45.06	39.90	40.06	45.06	41.26	33.71
41	0.0	0.0	gevel	37	VL totaal (0)	1	1.5	35.00	30.76	24.04	34.85	35.00	29.85	30.00	35.00	30.76	24.04
42	0.0	0.0	gevel	38	VL totaal (0)	1	4.5	37.34	33.12	26.29	37.17	37.34	32.17	32.34	37.34	33.12	26.29
43	0.0	0.0	gevel	39	VL totaal (0)	1	1.5	40.04	36.26	28.87	39.93	40.04	34.93	35.04	40.04	36.26	28.87
44	0.0	0.0	gevel	40	VL totaal (0)	1	4.5	45.89	42.09	34.63	45.75	45.89	40.75	40.89	45.89	42.09	34.63
45	0.0	0.0	gevel	41	VL totaal (0)	1	1.5	48.00	44.20	36.73	47.86	48.00	42.86	43.00	48.00	44.20	36.73
46	0.0	0.0	gevel	42	VL totaal (0)	1	4.5	49.40	45.60	38.12	49.26	49.40	44.26	44.40	49.40	45.60	38.12
47	0.0	0.0	gevel	43	VL totaal (0)	1	1.5	44.65	40.86	33.37	44.51	44.65	39.51	39.65	44.65	40.86	33.37
48	0.0	0.0	gevel	44	VL totaal (0)	1	4.5	45.50	41.71	34.22	45.36	45.50	40.36	40.50	45.50	41.71	34.22
49	0.0	0.0	gevel	45	VL totaal (0)	1	1.5	38.13	33.66	27.14	37.92	38.13	32.92	33.13	38.13	33.66	27.14
50	0.0	0.0	gevel	46	VL totaal (0)	1	4.5	40.28	35.96	29.19	40.08	40.28	35.08	35.28	40.28	35.96	29.19
51	0.0	0.0	gevel	47	VL totaal (0)	1	1.5	46.75	42.87	35.46	46.59	46.75	41.59	41.75	46.75	42.87	35.46

WinHavik 8.37 (c) dirActivity-software

26-04-2012 15:04

## Versus Bouwadvies

5

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toetl	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	IL: inc. maatregel					
												Lden	Letm	Lden	Letm	VL: inc. afbrek	VL: inc. prognose
37	0.0	0.0	gevel	33	VL totaal (0)	1	4.5	48.59	44.74	37.29	48.43	48.59	43.43	43.59	48.59	44.74	37.29

## Rijlijnen

nrz.gem	lengte	wegdek	hellingcoor.groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden				
									%	licht	niddel	zwaar	motor	licht	niddel	zwaar
29	0.0	428 SMA 0.6(11)	1	Hoofweg oostzijde 1		5	9993.0	<input type="checkbox"/>	dag	877.00	83.00	14.60		50	50	50
									avond	364.00	30.60	5.40		50	50	50
									nacht	69.00	5.10	.90		50	50	50
30	0.0	354 glad asfalt(1)	1	Van Heuven Goed 2		5	21120.0	<input type="checkbox"/>	dag	1290.00	57.70	24.70		50	50	50
									avond	695.00	31.00	13.00		50	50	50
									nacht	199.00	8.90	3.80		50	50	50
32	0.0	118 glad asfalt(1)	1	Ette Palmstraat 3	3	5	100.0	<input type="checkbox"/>	dag	6.58	.36	.06		30	30	30
									avond	2.50	.09	.02		30	30	30
									nacht	.67	.02	.00		30	30	30
33	0.0	147 glad asfalt(1)	1	Elisa van Calcarstr.4	4	5	100.0	<input type="checkbox"/>	dag	6.58	.36	.06		30	30	30
									avond	2.50	.09	.02		30	30	30
									nacht	.67	.02	.00		30	30	30
34	0.0	345 glad asfalt(1)	1	Hoofdweg westzijd 5	5	5	2200.0	<input type="checkbox"/>	dag	135.00	12.80	2.20		30	30	30
									avond	70.00	5.95	1.05		30	30	30
									nacht	10.12	.75	.13		30	30	30
35	0.0	308 gewone elementenverharding CROW200(f	1	Busbaan 6	6	5	.0	<input type="checkbox"/>	dag		31.90				50	
									avond		21.60				50	
									nacht		11.10				50	

## Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
3	415	100.0	1
4	414	100.0	2
6	104	100.0	3
7	71	100.0	4
8	75	100.0	5
9	75	100.0	6
10	151	100.0	7
11	181	100.0	8
12	666	100.0	9

**Bijlage 2      Verkennend bodemonderzoek  
Zuidwestelijk deel Hoofdweg 793 -  
795**



Opdrachtgever: De heer H. van Luling

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
'ZUIDWESTELIJK DEEL HOOFDWEG 793-795'  
TE HOOFDDORP**

**Rapportage**

**T.10.5862**

**September 2010**

**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  
E-mail: [terraSCAN@terraSCAN.nl](mailto:terraSCAN@terraSCAN.nl)  
Website: [www.terraSCAN.nl](http://www.terraSCAN.nl)

30 september 2010  
TS\10\ND\VO

Projectnummer: T.10.5862  
Projecttitel: Verkennend bodemonderzoek 'Zuidwestelijk deel Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp  
Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer

#### Verantwoording:

- Terrascan B.V. is ISO 9001:2008, BRL SIKB 1000 (protocollen 1001 en 1002), BRL SIKB 2000 (VKB protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (VKB protocollen 6001, 6003 en 6004) gecertificeerd.
- Terrascan B.V. is lid van NIngenieurs (branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus).
- Terrascan B.V. streeft de door NIngenieurs opgestelde gedragscode na. De ten behoeve van de onafhankelijkheid in de beoordelingsrichtlijnen (BRL) verplicht gestelde functiescheiding tussen Terrascan B.V. (opdrachtnemer) en de opdrachtgever en/of de eigenaar van de partij, de grond en/of het terrein is middels deze gedragscode gewaarborgd.
- Monsternemer VKB protocol 2001: De heer P. van Wijk
- Monsternemer VKB protocol 2002: De heer V. Kliffen
- Monsternemer VKB protocol 2018: De heer P. van Wijk

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of op geluidsband of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.1	Ligging en gebruik van de locatie.....	2
2.2	Vooronderzoek.....	3
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie .....	4
3.	DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE.....	7
3.1	Doel.....	7
3.2	Strategie.....	7
4.	VELDONDERZOEK.....	9
4.1	Uitvoering veldonderzoek.....	9
4.2	Resultaten veldonderzoek.....	10
5.	LABORATORIUMONDERZOEK .....	12
5.1	Uitvoering laboratoriumonderzoek .....	12
5.2	Resultaten laboratoriumonderzoek .....	13
6.	INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN.....	16
6.1	Verkenkend bodemonderzoek conform NEN 5740 .....	16
6.2	Verkenkend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707 .....	17
6.3	Hergebruiksmogelijkheden grond .....	17
6.4	Conclusie en advies .....	18
7.	SAMENVATTING.....	19

## TABELLEN

1. Analyseresultaten en toetsing grond
2. Analyseresultaten en toetsing grondwater

## FIGUREN

1. Regionale tekening met ligging onderzochte locatie
2. Situatiekening met boornummers en inspectiegaten

## BIJLAGEN

1. Kadastrale informatie
2. Locatiefoto's
3. Formulier vooronderzoek
4. Monsternemingsplan verkennend onderzoek asbest in bodem conform NEN 5707
5. Monsternemingsformulier verkennend onderzoek asbest in bodem conform NEN 5707
6. Boorprofielen
7. Analysecertificaten
8. Toetsingswaarden Circulaire bodemsanering / Regeling bodemkwaliteit
9. Toetsingswaarden landbodem Regeling bodemkwaliteit

## 1. INLEIDING

De heer H. van Luling te Aalsmeer heeft in augustus 2010 aan Terrascan B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het perceel. Na aankoop zal een bouwvergunning worden aangevraagd ten behoeve van nieuwbouw op de locatie of grondige renovatie van de aanwezige bebouwing.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is meerledig:

- Het geven van een representatieve indicatie van 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 (verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740).
- Het vaststellen of er sprake is van asbesthoudend materiaal in of op de bodem van het terrein (verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707).

Terrascan heeft het bodemonderzoek uitgevoerd in augustus / september 2010. Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt conform de richtlijn NEN 5740:2009 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' en de richtlijn NEN 5707:2003 'Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond'. Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Terrascan B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Eventuele afwijkingen ten opzichte van deze BRL zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

In de onderhavige rapportage wordt in hoofdstuk 2. de relevante achtergrondinformatie van de locatie behandeld met achtereenvolgens de ligging en gebruik, vooronderzoek, 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 hand van de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit voor het vaststellen van de verontreinigingssituatie en de hergebruiksmogelijkheden van de grond. Hier worden tevens een conclusie en advies aan verbonden. Voor de samenvatting wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

## 2. ACHTERGRONDINFORMATIE

De onderstaande gegevens zijn mede gebaseerd op informatie van de zijde van de opdrachtgever.

Er is standaard vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725:2009. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 2.

### 2.1 Ligging en gebruik van de locatie

'Hoofdweg 793-795' is gelegen in een woongebied ten zuidwesten van het centrum van Hoofddorp in de gemeente Haarlemmermeer (zie figuur 1). De coördinaten van de locatie zijn:

X	= 106,525	± 40 m
Y	= 478,825	± 30 m
Z	= NAP -4,6 m	± 0,5 m

Het terrein is kadastraal bekend bij de gemeente Haarlemmermeer onder sectie Q nummers 8 en 9 (zie bijlage 1).

'Hoofdweg 793-795' betreft een perceel ter grootte van 4.875 m<sup>2</sup>. De opdrachtgever is voornemens het perceel aan te kopen. De aankoop van het terrein zal in 2 delen plaatsvinden. Het eerste (zuidwestelijke) deel heeft een oppervlakte van ca. 3.000 m<sup>2</sup> (zie figuur 2). Dit deel is bebouwd met een boerderij, een kapberg en een tuinhuis. Het terreindeel is gedeeltelijk verhard met beton, grind en klinkers. Het overige deel van het zuidwestelijke terreindeel is onverhard en in gebruik als tuin (zie figuur 2 en locatiefoto's in bijlage 2).

Het noordoostelijke (tweede) deel van het perceel heeft een oppervlakte van ca. 1.875 m<sup>2</sup> en is bebouwd met een landbouwschuur ter grootte van ca. 800 m<sup>2</sup>.

Aan de noordoostzijde grenst het perceel 'Hoofdweg 793-795' aan een fietspad en trottoir. Aan de zuidoostzijde grenst het perceel aan de Hoofdweg. Aan de zuidwest- en noordwestzijde grenst het perceel aan woningen met tuinen.

Het bodemonderzoek heeft zich gericht op het eerste deel van het terrein dat zal worden aangekocht ter grootte van ca. 3.000 m<sup>2</sup>. Het tweede deel van het terrein dat zal worden aangekocht zal in een later stadium worden onderzocht.

## 2.2 Vooronderzoek

Ten behoeve van het historisch onderzoek is dossieronderzoek uitgevoerd door de gemeente Haarlemmermeer. Het vooronderzoek heeft zich gericht op het gehele perceel Hoofdweg 793-795 (zuidwestelijk + noordoostelijk deel). Voor de inventarisatie van de locatie 'Hoofdweg 793-795' zijn de volgende gemeentelijke bestanden geraadpleegd:

- tankbestand
- bodemonderzoekbestand
- milieuvergunningenbestand
- het (historische) bedrijvenbestand

Een overzicht van de resultaten van het dossieronderzoek is weergegeven in bijlage 3.

### **Voorgaande onderzoeken**

In 2003 is op de onderzoekslocatie een historisch onderzoek uitgevoerd door de gemeente Haarlemmermeer (kenmerk Zzzr, 1 mei 2003). Op de locatie bevindt zich een boerderij met daarbij diverse opslagloodsen. Uit oude Hinderwettekeningen blijkt dat er diverse tanks aanwezig zijn (geweest). Uit de diverse informatie wordt echter niet duidelijk of de tanks zijn afgevuurd of zijn verwijderd. Doordat er verder geen informatie bekend is over de kwaliteit van de bodem, wordt een oriënterend onderzoek aanbevolen.

Op de onderzoekslocatie is vervolgens in 2004 een oriënterend onderzoek uitgevoerd (oriënterend onderzoek Hoofdweg 795 te Hoofddorp, Tauw, projectnr. 4320812, 17 december 2004). De resultaten van het onderzoek worden als volgt samengevat:

- De bovengrond is licht verontreinigd (> streefwaarde) door lood, PAK, minerale olie en EOX (0,3 mg/kgds).
- De ondergrond is niet verontreinigd door de onderzochte stoffen.
- Het grondwater is niet verontreinigd door de onderzochte stoffen.
- Ter plaatse van 1 boring is zintuiglijk asbest waargenomen.

Conclusies gemeente (31.03.05): de aangetroffen verontreinigingen geven in het kader van het project Oriënterende Onderzoeken Nieuwe Stijl (OONS) geen aanleiding voor aanvullend en/of nader onderzoek.

Voor een overzicht van de uitgevoerde bodemonderzoeken nabij onderhavige onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 3.

### **Aanvullende informatie uit boot-bestand en hinderwetvergunningen**

Omdat de ligging van de voormalige olietanks op basis van het uitgevoerde dossieronderzoek onduidelijk is, is bij de gemeente extra informatie hieromtrent aangevraagd. Uit het boot-bestand (besluit opslaan ondergrondse tanks) van de gemeente komt naar voren dat er op de onderzoekslocatie in totaal 3 olietanks aanwezig zijn geweest (1 bovengrondse tank en 2 ondergrondse tanks). De ondergrondse tanks zijn omstreeks 1992 verwijderd.

Op een tekening behorende bij de aanvraag van de hinderwetvergunning voor het perceel Hoofdweg 795 d.d. 28.03.81 is de ligging van de tanks aangegeven. Uit de tekening blijkt verder dat op de locatie het volgende aanwezig is (geweest):

1. voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 liter) met handpomp
2. voormalige ondergrondse benzinetank (2.000 liter) met benzinepomp
3. voormalige bovengrondse HBO-tank (3.000 liter) ten behoeve van verwarming woning
4. voormalige stalling werktuigen (niet gemotoriseerd), aarden vloer, asbest golfplaten dak (omstreeks 1992 gesloopt)
5. landbouwschuur, opslag landbouwprodukten, 12 cm betonvloer, asbest golfplaten dak (*opslag goederen*)
6. stalling werktuigen (niet gemotoriseerd), (*enkele caravans opgeslagen*)
7. opslag klein gereedschap, golfplaten dak (*opslag van verf in metalen bussen à 5 liter*)

Deze gegevens zijn verwerkt in figuur 2. Uit deze figuur blijkt dat de deellocaties 3, 4, 6 en 7 zich op onderhavige onderzoekslocatie bevinden. De deellocaties 1, 2 en 5 bevinden zich op het in een later stadium aan te kopen noordoostelijk terreindeel en zijn derhalve niet in onderhavig onderzoek meegenomen.

#### **Bodemkwaliteitskaart**

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer valt de omgeving van de locatie in gezoneerd gebied:

- bovengrond zone B4 Nieuwe stedelijke gebieden; hiervan is de kwalificatie 'schoon'.
- ondergrond; hiervan is de kwalificatie 'schoon'.

#### **Locatie-inspectie**

Tijdens de inspectie van de locatie is gesproken met de huidige bewoonster van de boerderij. Zij vertelde dat onder de keuken vroeger een kelder aanwezig was. Omdat de kelder in slechte staat verkeerde is de kelder in het verleden volgestort en afgesloten (dichtgemetseld). Ze wist niet waarmee de kelder destijds opgevuld was. Aangezien het woonhuis nog in gebruik is en geen toegang tot de kelder aanwezig is, kon onderzoek ter plaatse van de voormalige kelder niet plaatsvinden.

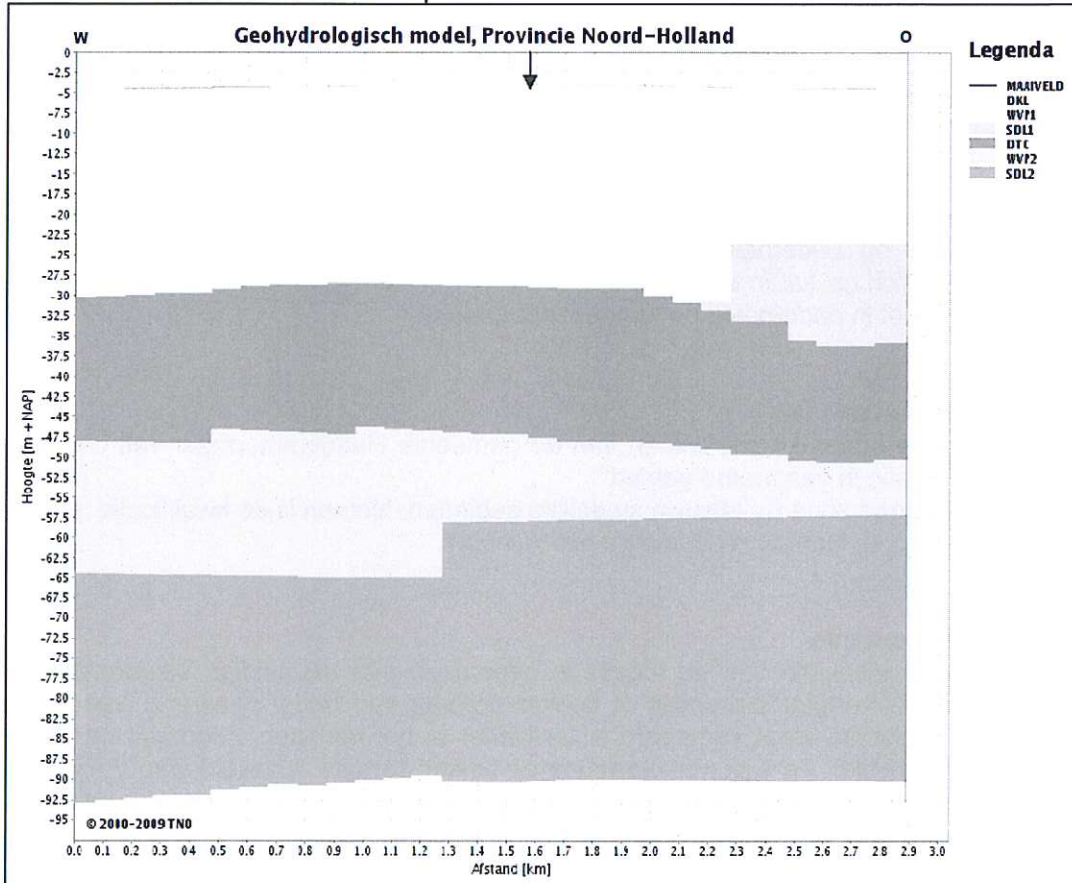
Geschat wordt dat de boerderij omstreeks 1900 gebouwd is.

### **2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie**

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model. De gegevens uit dit model zijn ontleend aan kaartblad 25C uit de Grondwaterkaart van Nederland (TNO Bouw en Ondergrond, REGIS II Kartering). De locatie is gelegen in de Haarlemmermeerpolder. De bodem bestaat vanaf maaiveld uit de deklaag met daaronder het eerste en tweede watervoerende pakket. Hieronder bevinden zich de tweede scheidende laag en het derde watervoerende pakket.

De slecht doorlatende deklaag, behorende tot de Formatie van Naaldwijk, 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.

Onder de deklaag bevinden zich het eerste en tweede watervoerende pakket, behorende tot de Formaties van Kreftenheye, Urk en Sterksel. Dit totale watervoerend pakket bestaat uit matig fijn tot grof, grindig zand met dunne kleilaagjes. De doorlatendheid (kD-waarde) van het watervoerend pakket bedraagt 100 à 200 m<sup>2</sup> per dag. Tussen de twee watervoerende pakketten bevindt zich een laag van door landijs gestuwde afzettingen. De eigenschappen van deze laag zijn vergelijkbaar met het eerste en tweede watervoerende pakket.



- DKL: deklaag
- WVP1: watervoerend pakket 1
- SDL 1: scheidende laag 1
- DTC: door landijs gestuwde afzettingen
- WVP2: watervoerend pakket 2
- SDL2: scheidende laag 2
- : globale ligging onderzoekslocatie

Het watervoerend pakket wordt begrensd door de tweede scheidende laag bestaande uit fijne zanden waarin zich klei- en veenlagen bevinden. De scheidende laag behoort tot de Formatie van Waalre. De kD-waarde van de scheidende laag bedraagt 100 à 200 m<sup>2</sup> per dag.

In dit onderzoek wordt de tweede scheidende laag beschouwd als de geohydrologische basis, rekeninghoudend met stuwning vanuit de diepere lagen.

De gemiddelde maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt overeen met NAP - 5,0 m. De gemiddelde stijghoogte van het grondwater van het eerste watervoerend pakket bedraagt ca. NAP - 5,0 m. Regionaal beschouwd heeft het grondwater een noordoostelijke stromingsrichting.

De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied (provincie Noord-Holland, Provinciale Milieuverordening, tranche 6, 7 december 2009).



### 3. DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE

#### 3.1 Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is meerledig:

- Het geven van een representatieve indicatie van 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 (verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740).
- Het vaststellen of er sprake is van asbesthoudend materiaal in of op de bodem van het terrein (verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707).

#### 3.2 Strategie

Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt conform de richtlijnen NEN 5740:2009 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' en NEN 5707:2003 'Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem'.

Op basis van de achtergrondinformatie en een terreininspectie wordt de bodem ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank (locatie 3, figuur 2) verdacht beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Het overige deel van onderhavige onderzoekslocatie (zuidwestelijke deel perceel Hoofdweg 793-795) wordt als onverdacht beschouwd (maximaal licht verontreinigd). Wel wordt het gehele perceel verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.

##### **Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740**

Het onderzoek op het onverdachte terreindeel is uitgevoerd conform § 5.1 uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie). Het onderzoek ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank is uitgevoerd conform § 5.3 uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern).

In de onderhavige rapportage wordt gesproken van verontreinigingen indien de aangetoonde concentraties in de grond de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit of in het grondwater de streefwaarden uit de Circulaire bodemsanering overschrijden (zie bijlage 8 en 9).

##### **Verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707**

Het verkennend onderzoek naar asbest in bodem is uitgevoerd conform § 7.4.5 uit de NEN 5707. Het perceel is opgedeeld in 4 ruimtelijke eenheden (RE's) van maximaal

1.000 m<sup>2</sup>. Per ruimtelijke eenheid is een monster van de fractie < 16 mm van de actuele contactzone genomen.

## 4. VELDONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering veldonderzoek

#### **Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740**

De veldwerkzaamheden zijn op 23 augustus 2010 uitgevoerd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform VKB protocol 2001 (zie colofon). Ten behoeve van de grondbemonstering zijn de volgende boringen verricht (zie figuur 2):

#### Onverdacht terreindeel: (boringen 01 t/m 13)

- 7 boringen tot ca. 0,5 m - mv.
- 3 boringen tot ca. 1,0 m - mv.
- 2 boringen tot ca. 2,0 m - mv.
- 1 boring tot ca. 3,6 m - mv. met peilbuis

#### Voormalige bovengrondse HBO-tank: (boringen 14 en 15)

- 1 boring tot ca. 2,0 m - mv.
- 1 boring tot ca. 3,0 m - mv. met peilbuis

Het grondwater is op 30 augustus 2010 (een week na plaatsing van de peilbuizen) bemonsterd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform VKB protocol 2002.

Van het bemonsterde grondwater zijn de pH (zuurgraad) en EC (geleidbaarheid) gemeten. In verband met de beperkte toestroming van het grondwater is in afwijking van VKB protocol 2002 niet gewacht met bemonsteren tot de EC constant is. De doorstroming van peilbuizen in de Haarlemmermeerpolder is over het algemeen slecht in verband met het relatief hoge siltgehalte van de ondergrond, waardoor het doorgaans niet mogelijk is om na plaatsing van de peilbuis 3 keer de inhoud van het watervoerend deel af te pompen.

#### **Verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707**

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest in bodem zijn uitgevoerd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform VKB protocol 2018 op 23 en 24 augustus 2010 (zie colofon). Ten tijde van het onderzoek waren de weersomstandigheden geschikt voor het uitvoeren van een visuele inspectie.

Ten behoeve van het veldonderzoek is door een projectleider van Terrascan een monsternemingsplan opgesteld conform VKB protocol 2018. Het monsternemingsplan diende als handleiding voor de veldmedewerkers. Het monsternemingsplan is door de veldmedewerkers in het veld gecontroleerd en getoetst aan de aangetroffen situatie. Eventuele wijzigingen van het plan zijn aangegeven en teruggekoppeld aan de projectleider.

De bevindingen van het veldwerk zijn weergegeven op het monsternemingsformulier. Het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 4 en 5.

Het maaiveld van de onderzoekslocatie is, voor zover mogelijk in verband met verhardingen en vegetatie, globaal afgezocht naar fragmenten asbestverdacht materiaal, afval en puin. Hierbij is de onderzoekslocatie ingedeeld in inspectiestroken van 1,5 m breed en in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. Het doel van deze globale inspectie is het toetsen van de vooraf opgestelde onderzoekshypothese en het lokaliseren van eventuele verontreinigingsgebieden en / of -kernen binnen de locatie.

Vervolgens zijn in de actuele contactzone in totaal 15 inspectiegaten gegraven van ca. 30 x 30 cm tot een maximale diepte van 0,5 m - mv. (A01 t/m A15, zie figuur 2). In 2 inspectiegaten is met behulp van een edelmanboor doorgeboord tot in de ondergrond. De inspectiegaten zijn grotendeels gecombineerd uitgevoerd met de grondboringen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740. Het uit de inspectiegaten vrijkomende materiaal is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 mm. Eventuele fragmenten asbestverdacht materiaal in de fractie > 16 mm zijn bemonsterd. Van de fractie < 16 mm is per ruimtelijke eenheid (RE) van maximaal 1.000 m<sup>2</sup> een mengmonster van ca. 10 kg samengesteld ten behoeve van eventuele analyse 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.
- bodemvreemd materiaal: het aantreffen van bodemvreemd materiaal zoals puindeeltjes, sintels/slakken, asbest, e.d.

#### **Representatie van het terrein**

De posities van de boringen en inspectiegaten zijn zodanig gekozen, dat een zo representatief mogelijk beeld van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verkregen. De posities van de boorpunten en inspectiegaten en de indeling van de ruimtelijke eenheden zijn aangegeven op de tekening in figuur 2.

## **4.2 Resultaten veldonderzoek**

De bodemopbouw is weergegeven in de boorprofielen in bijlage 6. In de bodem werd in de boven- en ondergrond zandige (humeuze) klei aangetroffen tot ca. 2,0 à 2,5 m - mv.

Hieronder werd tot de einddiepte van de boringen (ca. 3,6 m - mv.) siltig zand aangetroffen. De kleur van de grond varieerde van grijsbruin tot grijs.

Ter plaatse van de boringen 01, 04, 14 en 15 zijn zwakke tot matige puinfracties aangetroffen. Ter plaatse van boring 04 zijn tevens kooldeeltjes waargenomen. Ter plaatse van boring 02 werd van 0 tot 0,5 m - mv. een puinverharding aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen.

De zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt in de boorprofielen in bijlage 6. Hierin is tevens een legenda opgenomen met een verklaring van de gebruikte symbolen en arceringen.

De grondwaterstand, pH en EC zijn bepaald. De resultaten zijn in onderstaand overzicht weergegeven:

peilbuis	filterstelling (m - mv.)	grondwaterstand (m - mv.)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)
05	2,60-3,60	1,35	7,1	1.300
14	2,05-3,05	1,60	7,5	650

#### **Verkennd onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707**

Bij de visuele inspectie van het maaiveld zijn fragmenten asbestverdacht materiaal waargenomen. De fragmenten asbestverdacht materiaal bevinden zich op de grindverharding achter de kapberg (zie figuur 2).

In inspectiegat A01 is in de fractie > 16 mm in de actuele contactzone asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige inspectiegaten en in de boringen is in de actuele contactzone of ondergrond geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Van elk type asbestverdacht materiaal is een monster genomen (type 1, golfplaat en type 2, plaat).

Bij de indeling van de RE's is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen, het op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte materiaal en met de zintuiglijke waarnemingen tijdens het verrichten van de boringen en het graven van de inspectiegaten. De RE-indeling is weergegeven in figuur 2. Per RE is een monster van ca. 10 kg van de fractie < 16 mm samengesteld. In afwijking van de norm NEN 5707 is het grondmonster (fractie < 16 mm) van de RE waar zintuiglijk geen asbestverdachte materialen, puin- en afvalresten op of in de bodem zijn aangetroffen (RE01) niet geanalyseerd.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Op basis van zintuiglijke waarnemingen (bodems soort (zand/klei), puinfracties, kooldeeltjes) zijn monsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van de laboratoriumanalyses.

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.

	Deellocatie	Monstercode (opmerking)	Boornummer (traject in m-mv.)	Onderzochte parameters
<b>Bovengrond</b>	onverdacht terrein	MM01 (puin- en koolhoudende klei)	01 (0,05-0,50) 04 (0,00-0,50)	NEN 5740 grond
	onverdacht terrein	MM02 (klei)	02 (0,50-1,00) 03 (0,00-0,50) 05 (0,10-0,50) 06 (0,00-0,50) 07 (0,00-0,50) 08 (0,00-0,50) 10 (0,00-0,50) 11 (0,00-0,50) 12 (0,00-0,50) 13 (0,00-0,50)	NEN 5740 grond
	voormalige olietank	MM04 (puinhoudende klei)	14 (0,10-0,50) 15 (0,10-0,50)	NEN 5740 grond
<b>Ondergrond</b>	onverdacht terrein	MM03 (klei)	05 (0,50-1,00)	NEN 5740 grond
			05 (1,00-1,50)	
			05 (1,50-2,00)	
			06 (0,50-1,00)	
			06 (1,00-1,50)	
			06 (1,50-2,00)	
			08 (0,50-1,00)	
			08 (1,00-1,50) 08 (1,50-2,00)	
<b>Grondwater</b>	onverdacht terrein	peilbuis 05	05 (2,60-3,60)	NEN 5740 grondwater
	voormalige olietank	peilbuis 14	14 (2,05-3,05)	minerale olie en VAK

MM = mengmonster

NEN 5740 grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB's (polychloorbifenylen), minerale olie, droge stof-, lutum- en organische stofgehalte.

NEN 5740 grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen inclusief naftaleen), VOCl (vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen), tribroommethaan, minerale olie.

VAK: vluchtige aromatische koolwaterstoffen inclusief naftaleen

De bemonsterde fragmenten asbestverdacht materiaal en de grondmonsters van de fractie < 16 mm van de actuele contactzone die zijn genomen ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest in de bodem conform NEN 5707 (monsters RE02 t/m RE04) zijn in het laboratorium geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens NEN-normen of -richtlijnen door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005. Daar waar deze normen of richtlijnen ontbreken, zijn door het laboratorium eigen methodes toegepast.

## 5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

### Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

In bijlage 7 zijn de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters opgenomen. De uit de chemische analyse verkregen waarden zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM opgestelde Circulaire bodemsanering 2009 en de Regeling bodemkwaliteit (zie bijlagen 8 en 9).

### Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad

Voor het toetsen ten behoeve van het vaststellen van de verontreinigingsgraad van grond en / of grondwater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A) voor grond: Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Streefwaarden (S) voor grondwater: Landelijk geldende waarden die aangeven tot welke concentraties er sprake is van verwaarloosbare effecten op het milieu.
- Tussenwaarden (T): Bij overschrijding van de tussenwaarden is nader onderzoek naar de aard, concentraties en omvang van de verontreiniging(en) noodzakelijk. De tussenwaarde bedraagt voor grond doorgaans het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde en voor grondwater het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) hoger is dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit van het Ministerie van VROM (Staatscourant nr. 247, d.d. 20 december 2007). De streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater (= niet verontreinigd);
- + : groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (= licht verontreinigd);
- ++ : groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (= matig verontreinigd);
- +++ : groter dan interventiewaarde (= sterk verontreinigd).

Toetsing ten behoeve van toepassing grond en / of baggerspecie

Voor het toetsen ten behoeve van de toepassing van grond en / of baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater is de volgende terminologie gehanteerd:

- **Achtergrondwaarden (A):** Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond of bagger' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- **Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen (MW) en industrie (MI):** Landelijk vastgestelde generieke waarden voor de bodemkwaliteit die voor een groep van bodemfuncties in algemene zin de bovengrens aangeeft van wat als een duurzaam geschikte toestand wordt beschouwd.
- **Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse wonen (MW) en industrie (MI):** Landelijk vastgestelde generieke waarden voor klassen waarin de actuele bodemkwaliteit kan worden ingedeeld. De bovengrens van deze klassen die de actuele bodemkwaliteit weergeven komt overeen met de overeenkomstige bodemfunctieklassen die de gewenste kwaliteit weergeven.
- **Maximale waarden kwaliteitsklasse A (MA) en B (MB):** Bij toepassing van grond of baggerspecie op de waterbodem worden de kwaliteitsklassen A en B gehanteerd.
- **Interventiewaarden (I):** Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming (zie ook 'Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad').
- **Lokale maximale waarden:** Lokaal vastgestelde waarden voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen. Bij het vaststellen van deze waarden is door het bevoegd gezag rekening gehouden met de actuele bodemkwaliteit en de risico's voor de bodemfunctie ter plaatse. Aangezien de hergebruikslocatie van de grond bij het opstellen van de onderhavige rapportage niet bij ons bekend was, is hier geen rekening mee gehouden. Derhalve zijn de analyseresultaten uitsluitend getoetst aan de generieke (landelijke) maximale waarden. Mogelijk zijn in het bodembeheerplan en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente waar de grond zal worden toegepast afwijkende maximale hergebruikswaarden opgenomen.

De landelijke generieke toetsingswaarden voor grond en baggerspecie (achtergrondwaarden en maximale waarden) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit van het Ministerie van VROM (Staatscourant nr. 247, d.d. 20 december 2007). Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:



- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- : groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse wonen;
- : groter dan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse wonen en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctie-klasse of bodemkwaliteitsklasse industrie;
- : groter dan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteits-klasse industrie.

De klassenindeling van de grond is indicatief, aangezien niet conform het protocol uit de Regeling bodemkwaliteit voor het uitvoeren van een partijkeuring is bemonsterd en geanalyseerd.

#### Bodemtypecorrectie

De toetsingswaarden voor grond en baggerspecie zijn afhankelijk van het organische stofgehalte (humus) en / of de lutumfractie (klei). Voor de berekening van de toetsingswaarden in de grond is uitgegaan van de volgende gemiddelde organische stof- en lutumgehalten.

mengmonster	organische stofgehalte (gew.%ds)	lutumgehalte (gew.%ds)
MM01	3,4	9,0
MM02	2,3	9,7
MM03	2,2	13
MM04	1,6	13

De resultaten van de analyses en toetsingen zijn samengevat weergegeven in tabel 1 (grond) en 2 (grondwater). De berekende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 9.

#### **Verkennd onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707**

De resultaten van de analyses van de asbestverdachte fragmenten en de grondmonsters op de aanwezigheid van asbest zijn weergegeven op de analysecertificaten in bijlage 7.

## 6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

### 6.1 Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

#### Onverdacht terrein

##### Bovengrond

In de puin- en koolhoudende kleiige bovengrond (mengmonster MM01) zijn lichte verontreinigingen (> A) door cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen door cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK worden gerelateerd aan de aangetroffen puin- en kooldeeltjes. Polychloorbifenylen (PCB's) zijn in het verleden onder andere gebruikt in isolatievloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen, en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm. De aangetoonde oliesoort (accent fractie C<sub>22</sub>-C<sub>40</sub>, zie oliechromatogram in bijlage 7) duidt op relatief zware oliefracties en wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door PAK en / of natuurlijke humuszuren.

In de zintuiglijk schone kleiige bovengrond (mengmonster MM02) is een lichte verontreiniging (> A) door PAK aangetoond.

De lichte verontreiniging door PAK wordt mogelijk verklaard door antropogene invloeden op de zogenaamde leeflaag.

##### Ondergrond

In het mengmonster van de zintuiglijk schone kleiige ondergrond (MM03) heeft geen van de onderzochte potentieel milieuschadelijke stoffen de achtergrondwaarde overschreden.

##### Grondwater

In het grondwater van peilbuis 05 zijn lichte verontreinigingen (> S) door barium, benzeen, xylenen en naftaleen aangetoond.

De lichte verontreiniging door barium wordt mogelijk verklaard door een tijdelijke verstoring van het natuurlijk bodemevenwicht als gevolg van het plaatsen van de peilbuis. Hierdoor kunnen tijdelijk verhoogde concentraties metalen in het grondwater voorkomen. De lichte verontreiniging door naftaleen is het gevolg van een verhoogde rapportagegrens van het laboratorium veroorzaakt door een storende matrix in het monster. Voor de verontreinigingen door benzeen en xylenen is vooralsnog geen verklaring gevonden.

## Voormalige bovengrondse HBO-tank

### Bovengrond

In de puinhoudende kleiige bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank (mengmonster MM04) zijn lichte verontreinigingen (> A) door kwik en lood aangetoond.

De aangetoonde lichte verontreinigingen door kwik en lood worden gerelateerd aan de aangetroffen puinfracties.

### Grondwater

In het grondwater van peilbuis 14 hebben de concentraties vluchtige aromatische koolwaterstoffen en minerale olie de rapportagegrenzen niet overschreden.

Voor de gedetailleerde resultaten en toetsing van de waarden wordt verwezen naar de bijlagen 7, 8 en 9.

## 6.2 Verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707

Ter plaatse van RE01 is visueel op of in de bodem geen asbest waargenomen. Omdat in de bodem ook geen puin- en /of afvalresten zijn waargenomen is het grondmonster (fractie < 16 mm) van deze RE niet geanalyseerd.

Ter plaatse van RE02 is visueel op of in de bodem geen asbest waargenomen. In het grondmonster (fractie < 16 mm) is een gewogen concentratie asbest van 16 mg/kgds aangetoond.

Ter plaatse van RE03 is visueel asbest op het maaiveld aangetroffen (op de grindverharding achter de kapberg). In de actuele contactzone ter plaatse van inspectiegat A01 is asbest aangetroffen in de fractie > 16 mm. In het grondmonster (fractie < 16 mm) is eveneens asbest aangetoond. De totale gewogen concentratie asbest ter plaatse van deze RE is berekend op 60 mg/kgds.

Ter plaatse van RE04 is visueel op of in de bodem geen asbest waargenomen. In het grondmonster (fractie < 16 mm) is eveneens geen asbest aangetoond.

## 6.3 Hergebruiksmogelijkheden grond

De concentratie minerale olie in de licht verontreinigde puin- en koolhoudende bovengrond (mengmonster MM01) heeft de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie overschreden. Derhalve wordt deze grond op basis van de onderzoeksresultaten indicatief ingedeeld in de categorie 'niet toepasbaar' en komt deze bij eventuele afvoer waarschijnlijk niet in aanmerking voor hergebruik.

In de maximaal licht verontreinigde bovengrond van het overig deel van de onderzoekslocatie (mengmonsters MM02 en MM04) voldoen de overschrijdingen van de achtergrondwaarden aan de uitzonderingsregel uit artikel 4.2.2 van de Regeling

bodemkwaliteit. Derhalve wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'vrij toepasbaar' en komt deze bij eventuele afvoer in aanmerking voor hergebruik binnen alle bodemfunctieklassen.

De ondergrond (mengmonster MM03) wordt ingedeeld in de klasse 'vrij toepasbaar' en kan derhalve bij eventuele afvoer waarschijnlijk binnen alle bodemfunctieklassen worden toegepast.

Opgemerkt wordt dat bij afvoer en / of toepassing elders van licht verontreinigde grond of meer dan 50 m<sup>3</sup> schone grond conform de Wet bodembescherming en / of het Besluit bodemkwaliteit een melding verricht dient te worden bij het bevoegd gezag.

#### 6.4 Conclusie en advies

In de bovengrond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond heeft geen van de onderzochte potentieel milieuschadelijke stoffen de achtergrondwaarde overschreden.

Met betrekking tot het grondwater dient bij eventuele onttrekking (bijvoorbeeld bij eventuele bouwactiviteiten) rekening gehouden te worden met lichte verontreinigingen (> S) door barium, benzeen, xylenen en naftaleen.

In twee van de vier RE's is asbest aangetoond. In RE02 is een gewogen concentratie asbest van 16 mg/kgds aangetoond en in RE03 is een totale gewogen concentratie asbest van 60 mg/kgds aangetoond. Op basis van het verkennend onderzoek asbest in bodem overschrijden de aangetroffen concentraties asbest de interventiewaarde (100 mg/kgds) niet. Conform het beleid van de provincie Noord-Holland is het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem op basis van deze resultaten niet noodzakelijk. Om de asbestconcentraties nauwkeuriger vast te stellen en om eventuele asbeststorts beter te kunnen lokaliseren kan een nader onderzoek asbest in bodem worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt om in het kader van de voorgenomen bouwplannen onderhavig onderzoek ter beoordeling voor te leggen aan de gemeente om na te gaan of nader onderzoek naar asbest in bodem noodzakelijk is.

Geadviseerd wordt de op het maaiveld aangetroffen asbestfragmenten middels handpicking te laten verwijderen door een daartoe bevoegde instantie.

## 7. SAMENVATTING

In opdracht van de heer H. van Luling heeft Terrascan in augustus / september 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het perceel. Na aankoop zal een bouwvergunning worden aangevraagd ten behoeve van nieuwbouw op de locatie of grondige renovatie van de aanwezige bebouwing.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is meerledig:

- Het geven van een representatieve indicatie van 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 (verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740).
- Het vaststellen of er sprake is van asbesthoudend materiaal in of op de bodem van het terrein (verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707).

'Hoofdweg 793-795' betreft een perceel ter grootte van 4.875 m<sup>2</sup>. De opdrachtgever is voornemens het perceel aan te kopen. De aankoop van het terrein zal in 2 delen plaatsvinden. Het eerste deel heeft een oppervlakte van ca. 3.000 m<sup>2</sup>. Het eerste deel is bebouwd met een boerderij, een kapberg en een tuinhuis. Het terreindeel is gedeeltelijk verhard met beton, grind en klinkers. Het overige deel van het terreindeel is onverhard en in gebruik als tuin. Onderhavig bodemonderzoek heeft zich gericht op het eerste deel van het terrein dat zal worden aangekocht. Op het perceel was vroeger een bovengrondse HBO-tank aanwezig voor de verwarming van het woonhuis.

Op basis van de achtergrondinformatie en een terreininspectie is de bodem ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank verdacht beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Het overige deel is als onverdacht beschouwd (maximaal licht verontreinigd). Wel is het gehele perceel verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden als volgt samengevat:

- In de bodem werd in de boven- en ondergrond zandige (humeuze) klei aangetroffen tot ca. 2,0 à 2,5 m - mv. Hieronder werd tot de einddiepte van de boringen (ca. 3,6 m - mv.) siltig zand aangetroffen. De kleur van de grond varieerde van grijsbruin tot grijs. Lokaal zijn zwakke tot matige puinfracties aangetroffen en kooldeeltjes waargenomen. In de boven- en ondergrond zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen.
- In de puin- en koolhoudende kleiige bovengrond zijn lichte verontreinigingen door cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. In de zintuiglijk schone kleiige bovengrond is een lichte verontreiniging door PAK aangetoond. In de puinhoudende kleiige bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank zijn lichte verontreinigingen door kwik en lood aangetoond.

- In het mengmonster van de zintuiglijk schone kleiige ondergrond heeft geen van de onderzochte potentieel milieuschadelijke stoffen de achtergrondwaarde overschreden.
- In het grondwater ter plaatse van het onverdachte terreindeel zijn lichte verontreinigingen door barium, benzeen, xylenen en naftaleen aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank hebben de concentraties vluchtige aromatische koolwaterstoffen en minerale olie de rapportagegrenzen niet overschreden.
- Achter de kapberg zijn visueel fragmenten asbest op het maaiveld waargenomen. In twee van de vier onderzochte RE's is asbest in de bodem aangetroffen.

In de bovengrond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond heeft geen van de onderzochte potentieel milieuschadelijke stoffen de achtergrondwaarde overschreden.

Met betrekking tot het grondwater dient bij eventuele onttrekking (bijvoorbeeld bij eventuele bouwactiviteiten) rekening gehouden te worden met lichte verontreinigingen door barium, benzeen, xylenen en naftaleen.

In twee van de vier RE's is asbest aangetoond (16 en 60 mg/kgds). Op basis van het verkennend onderzoek asbest in bodem overschrijden de aangetroffen concentraties asbest de interventiewaarde (100 mg/kgds) niet. Conform het beleid van de provincie Noord-Holland is het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem op basis van deze resultaten niet noodzakelijk. Om de asbestconcentraties nauwkeuriger vast te stellen en om eventuele asbeststorts beter te kunnen lokaliseren kan een nader onderzoek asbest in bodem worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt om in het kader van de voorgenomen bouwplannen onderhavig onderzoek ter beoordeling voor te leggen aan de gemeente om na te gaan of nader onderzoek naar asbest in bodem noodzakelijk is.

Geadviseerd wordt de op het maaiveld aangetroffen asbestfragmenten middels handpicking te laten verwijderen door een daartoe bevoegde instantie.

TABEL 1.

Analyseresultaten en toetsing grond

TABEL 2.

Analyseresultaten en toetsing grondwater

**Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond**

Deellocatie	onverdacht	onverdacht	onverdacht	vml. olietank
Mengmonster (opmerking)	MM01 puin- en koolh. klei	MM02 bovengrond klei	MM03 ondergrond klei	MM04 puinh. klei
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	01 (0,05-0,50) 04 (0,00-0,50)	02 (0,50-1,00) 03 (0,00-0,50) 05 (0,10-0,50) 06 (0,00-0,50) 07 (0,00-0,50) 08 (0,00-0,50) 10 (0,00-0,50) 11 (0,00-0,50) 12 (0,00-0,50) 13 (0,00-0,50)	05 (0,50-1,00) 05 (1,00-1,50) 05 (1,50-2,00) 06 (0,50-1,00) 06 (1,00-1,50) 06 (1,50-2,00) 08 (0,50-1,00) 08 (1,00-1,50) 08 (1,50-2,00)	14 (0,10-0,50) 15 (0,10-0,50)
Droge stof (gew.%)	82,4	83,5	75,9	79,1
Organische stof (gew.%ds)	3,4	2,3	2,2	1,6
Lutum (gew.%ds)	9,0	9,7	13	13
<b>Metalen (mg/kgds)</b>				
Barium	57	< 20	< 20	33
Cadmium	0,50 + ●	< 0,35 - -	< 0,35 - -	< 0,35 - -
Kobalt	5,3 - -	4,1 - -	4,7 - -	4,6 - -
Koper	25 + ●	< 10 - -	< 10 - -	11 - -
Kwik	0,17 + ●	< 0,10 - -	< 0,10 - -	0,16 + ●
Lood	46 + ●	< 13 - -	< 13 - -	53 + ●
Molybdeen	< 1,5 - -	< 1,5 - -	< 1,5 - -	< 1,5 - -
Nikkel	13 - -	11 - -	12 - -	12 - -
Zink	230 + ●●	42 - -	29 - -	58 - -
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)</b>				
Naftaleen	< 0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Antraceen	0,06	0,03	< 0,01	0,01
Fenantreen	0,31	0,16	0,02	0,11
Fluoranteen	1,3	0,49	0,03	0,22
Benzo(a)antraceen	0,74	0,20	0,01	0,09
Chryseen	0,70	0,23	0,01	0,11
Benzo(a)pyreen	0,77	0,21	0,01	0,11
Benzo(ghi)peryleen	0,61	0,15	0,01	0,10
Benzo(k)fluoranteen	0,47	0,13	< 0,01	0,08
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,65	0,14	0,01	0,10
PAK 10 van VROM (0,7-factor)	5,7 + ●	1,7 + ●	0,13 - -	0,94 - -
<b>Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)</b>				
PCB 28	< 1,9	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 52	19	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 101	35	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 118	32	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 138	23	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 153	21	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB 180	< 1,9	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB som 7 (0,7 factor)	130 + ●●	4,9 - -	4,9 - -	4,9 - -
<b>Minerale olie (mg/kgds)</b>				
Fractie C10 - C12	7	< 5	< 5	< 5
Fractie C12 - C22	16	< 5	< 5	< 5
Fractie C22 - C30	76	< 5	< 5	< 5
Fractie C30 - C40	96	< 5	< 5	< 5
Totaal olie C10 - C40	200 + ●●●	< 20 - -	< 20 - -	< 20 - -
Klassenindeling BBK	niet toepasbaar	vrij toepasbaar	vrij toepasbaar	vrij toepasbaar
<b>Verklaring:</b>				
A	achtergrondwaarde	Toetsing Circulaire bodemsanering:		
T	tussenwaarde	- kleiner dan A		
I	interventiewaarde	+ groter dan A, kleiner of gelijk aan T		
MW	maximale waarde wonen	++ groter dan T, kleiner of gelijk aan I		
MI	maximale waarde industrie	+++ groter dan I		
--	niet geanalyseerd	Toetsing Besluit bodemkwaliteit (BBK):		
m - mv.	meter beneden maaiveld	- kleiner dan A		
		● groter dan A, kleiner of gelijk aan MW		
		●● groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI		
		●●● groter dan MI		



**Tabel 2. Analyseresultaten en toetsing grondwater (concentraties in µg/l)**

Peilbuis	05	14
Filterstelling (m - mv.)	2,60-3,60	2,05-3,05
Grondwaterstand (m - mv.)	1,35	1,60
pH (-)	7,1	7,5
Geleidbaarheid (µS/cm)	1300	650
<b>Metalen</b>		
Barium	65 +	--
Cadmium	< 0,80 -	--
Kobalt	< 5,0 -	--
Koper	< 15 -	--
Kwik	< 0,05 -	--
Lood	< 15 -	--
Molybdeen	< 3,6 -	--
Nikkel	< 15 -	--
Zink	< 60 -	--
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>		
Benzeen	0,58 +	< 0,20 -
Ethylbenzeen	< 0,30 -	< 0,30 -
Toluene	2,4 -	< 0,30 -
o-Xyleen	0,35	< 0,10
p- en m-Xyleen	0,72	< 0,20
Xylenen (som)	1,1 +	< 0,30 -
Styreen (vinylbenzeen)	< 0,30 -	--
Naftaleen	< 0,30 +	< 0,05 -
Totaal BTEX (0,7 factor)	--	0,80
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
Monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,10 -	--
Dichloormethaan	< 0,20 -	--
1,1-Dichloorethaan	< 0,60 -	--
1,2-Dichloorethaan	< 0,60 -	--
Dichloorethanen (som)	< 1,2	--
1,1-Dichlooretheen	< 0,10 -	--
Cis-1,2-dichlooretheen	< 0,10	--
Trans-1,2-dichlooretheen	< 0,10	--
1,2-Dichlooretheen (som 0,7 factor)	0,14 -	--
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	--
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	--
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	--
Dichloorpropanen (som 0,7 factor)	0,53 -	--
Trichloormethaan (chloroform)	< 0,60 -	--
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10 -	--
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10 -	--
Trichloorethanen (som)	< 0,20	--
Trichlooretheen (tri)	< 0,60 -	--
Tetrachloormethaan (tetra)	< 0,10 -	--
Tetrachlooretheen (per)	< 0,10 -	--
Tribroommethaan	< 0,20 -	--
<b>Minerale olie</b>		
Fractie C10 - C12	< 25	< 25
Fractie C12 - C22	< 25	< 25
Fractie C22 - C30	< 25	< 25
Fractie C30 - C40	< 25	< 25
Totaal olie C10 - C40	< 100 -	< 100 -

**Verklaring:**

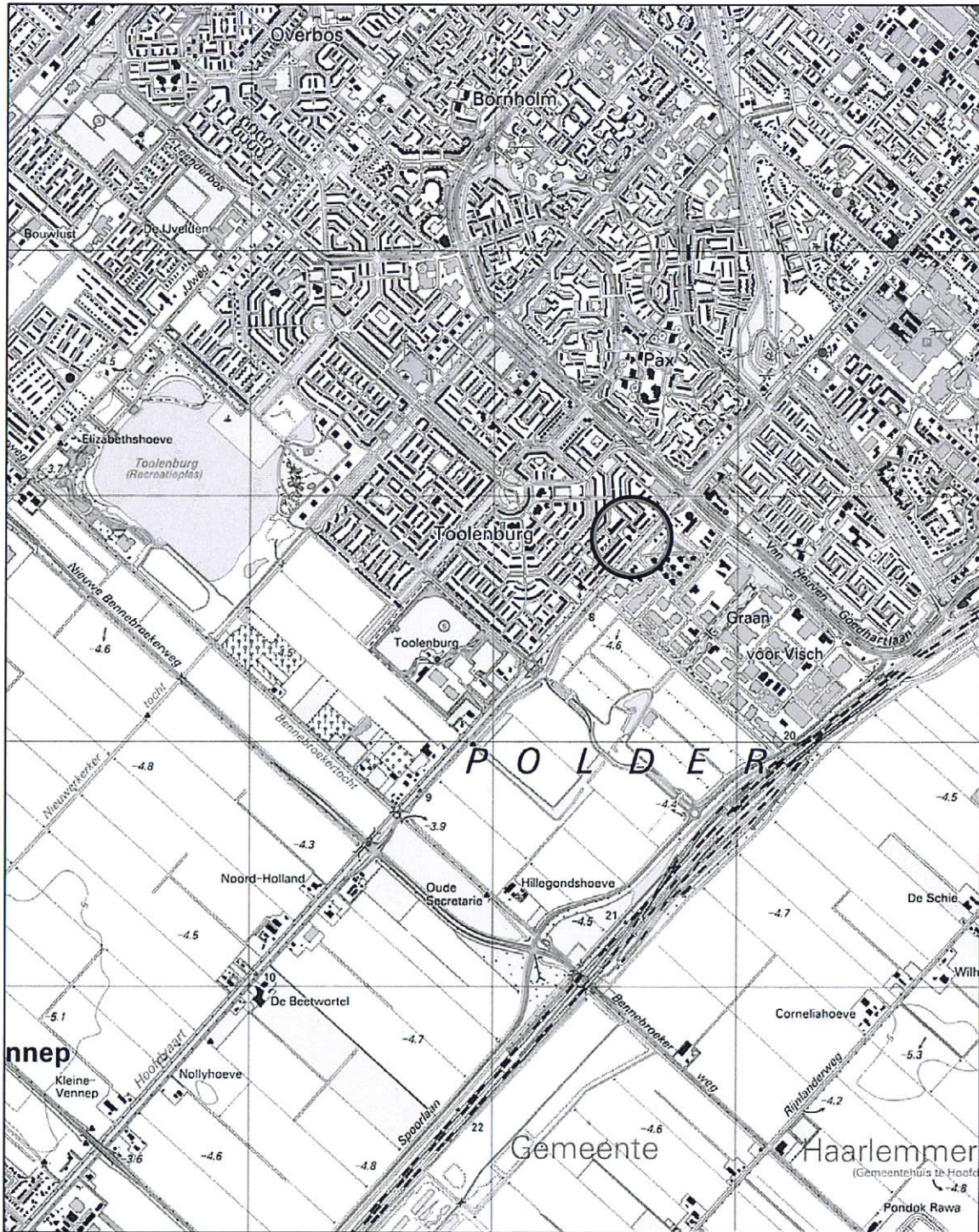
S	streefwaarde	-	kleiner dan S (kleiner dan I voor tribroommethaan)
T	tussenwaarde	+	groter dan S, kleiner of gelijk aan T
I	interventiewaarde	++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
		+++	groter dan I
--	niet geanalyseerd		
m - mv.	meter beneden maaiveld		

FIGUUR 1.

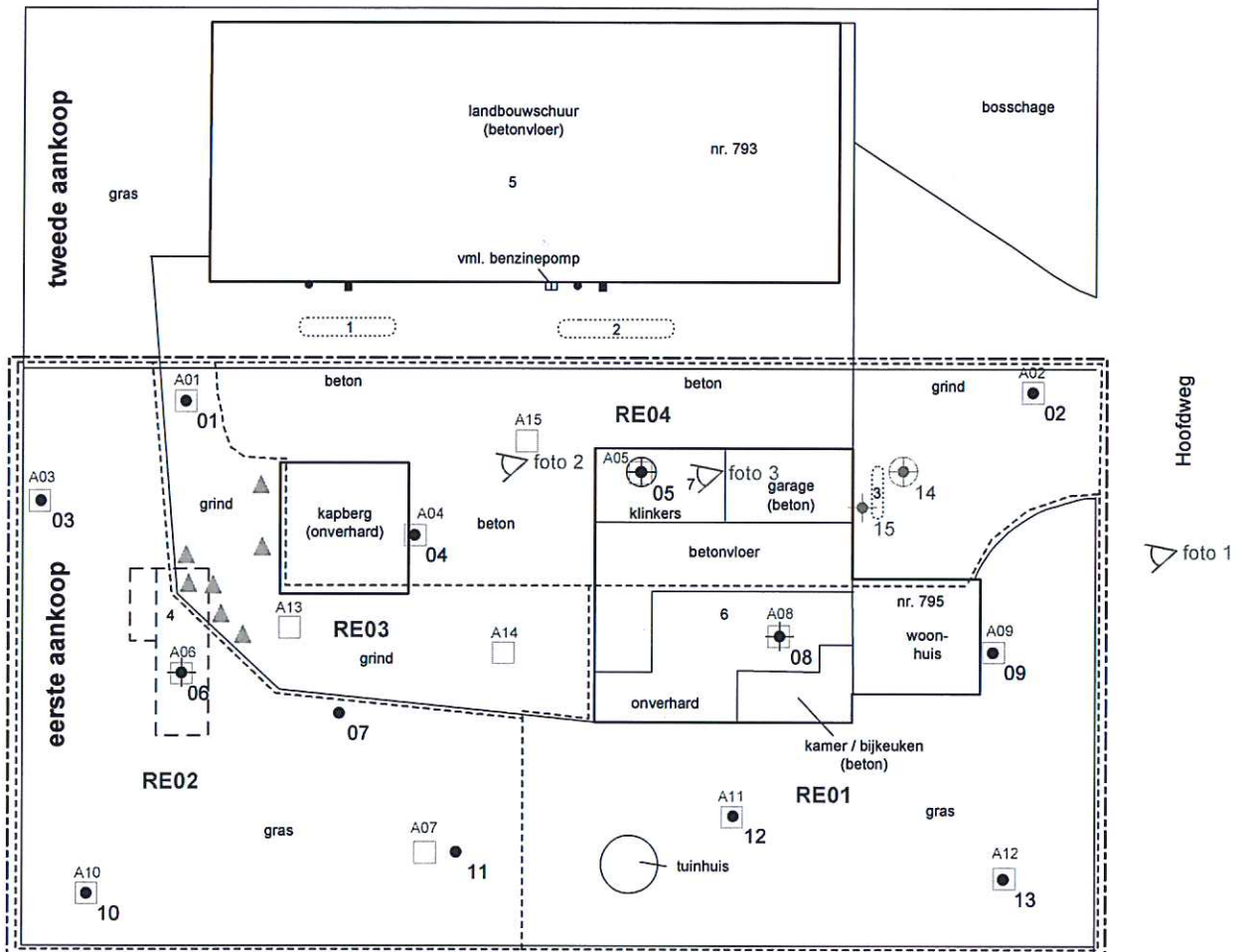
Regionale tekening met ligging onderzochte locatie

FIGUUR 2.

Situatietekening met boornummers en inspectiegaten



Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Regionale tekening met ligging onderzochte locatie		
Projectnummer: T.10.5862	Schaal: 1: 25.000	Figuur 1



**Informatie afkomstig van hinderwetvergunningen en inspecties gemeente**

1. voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 liter) met handpomp
2. voormalige ondergrondse benzinetank (2.000 liter) met benzinepomp
3. voormalige bovengrondse HBO-tank (3.000 liter) t.b.v. verwarming woning
4. voormalige stalling werktuigen (niet gemotoriseerd), aarden vloer, asbest golfplaten dak
5. landbouwschuur, opslag landbouwproducten, 12 cm betonvloer, asbest golfplaten dak (opslag goederen)
6. stalling werktuigen (niet gemotoriseerd), (enkele caravans opgeslagen)
7. opslag klein gereedschap, golfplaten dak (opslag van verf in metalen bussen à 5 liter)

**LEGENDA:**

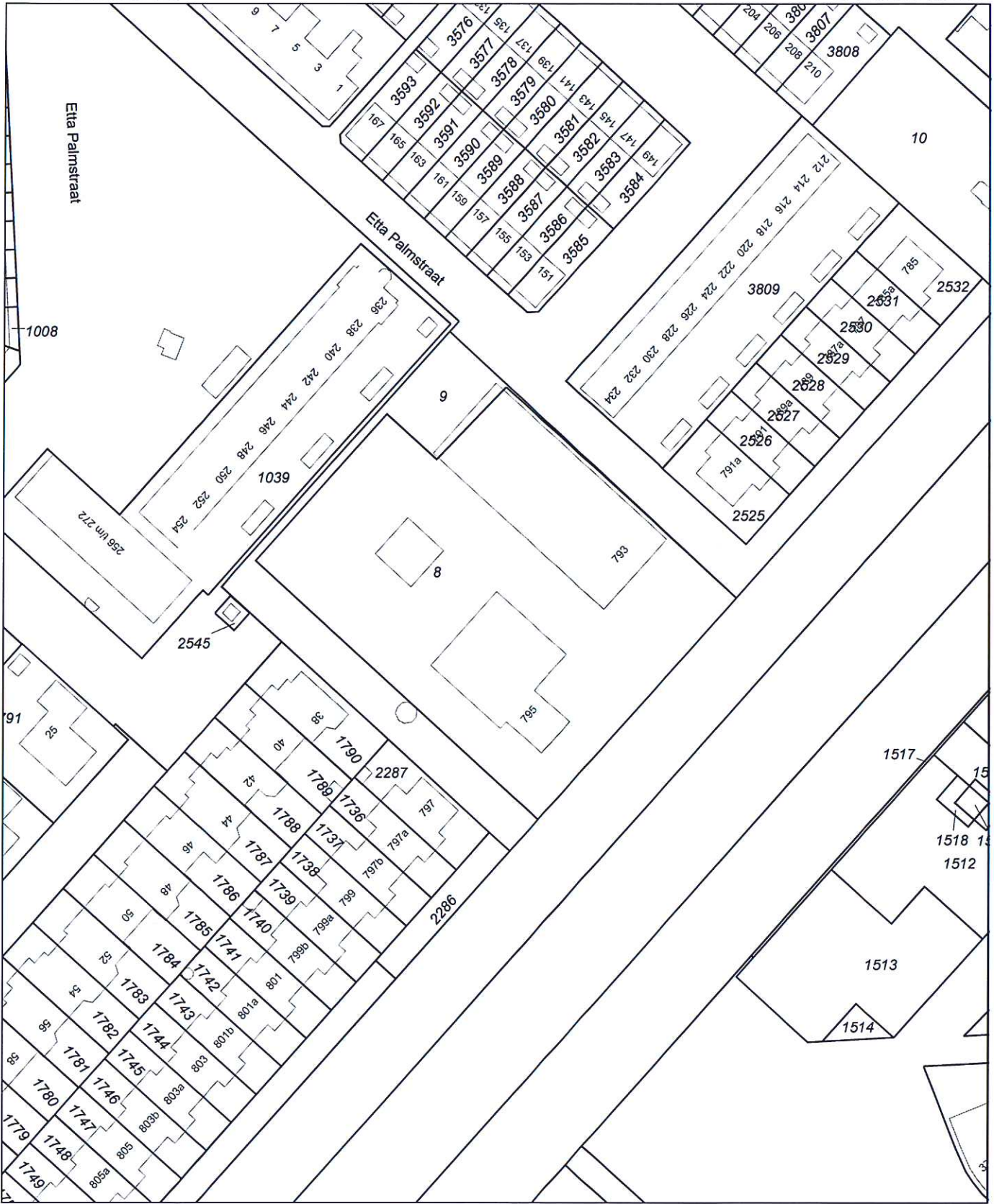
- grondboring met peilbuis
- grondboring ondergrond
- grondboring bovengrond
- grondboring tot 2,5 m - mv.
- RE indeling
- aangetroffen asbesthoudende fragmenten op maaiveld
- inspectiegat
- onderzoekslocatie
- voormalige bebouwing
- globale locatie voormalige tank



Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Situatietekening met boornummers en inspectiegaten		
Projectnummer: T.10.5862	Schaal: 1:500 (A4)	Figuur 2

BIJLAGE 1.

Kadastrale informatie



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HAARLEMMERMEER
25	Huisnummer	Sectie	Q
—	Kadastrale grens	Perceel	8
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, AMSTERDAM, 29 maart 2010  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



## Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering  
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: HAARLEMMERMEER Q 8  
Hoofdweg 795 2131 MA HOOFDORP  
Uw referentie: T.10.5862  
Toestandsdatum: 24-9-2010

27-9-  
2010  
9:46:54

---

### Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **HAARLEMMERMEER Q 8**  
Grootte: 39 a 40 ca  
Coördinaten: 106544-478851  
Omschrijving kadastraal object: SCHUUR HOOIBERG BOERDERIJ GEDEEL TELIJK LOODS  
ERF  
Locatie: Hoofdweg 795  
2131 MA HOOFDORP

Jaar: 1996

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 23-10-1987

### Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

---

### Gerechtigde

#### EIGENDOM

Chris Biesheuvel Bv

HOOFDORP

Postadres: Hoofdweg 795  
2131 MA HOOFDORP

Zetel: HOOFDORP

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 AMSTERDAM 13638/40** d.d. 2-8-1996

Eerst genoemde object HAARLEMMERMEER Q 8  
in brondocument:

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

## Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering  
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: HAARLEMMERMEER Q 9 27-9-  
2010  
Hoofdweg 795 BY 2131 MA HOOFDORP 9:48:57  
Uw referentie: T.10.5862  
Toestandsdatum: 24-9-2010

---

### Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: HAARLEMMERMEER Q 9  
Grootte: 9 a 35 ca  
Coördinaten: 106546-478885  
Omschrijving  
kadastraal object: BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE)  
Locatie: Hoofdweg 795 BY  
2131 MA HOOFDORP  
Jaar: 1996  
(Met meer onroerend goed verkregen)  
Ontstaan op: 23-10-1987

### Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

---

### Gerechtigde

#### EIGENDOM

Chris Biesheuvel Bv

HOOFDORP

Postadres: Hoofdweg 795  
2131 MA HOOFDORP

Zetel: HOOFDORP

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 AMSTERDAM 13638/40 d.d. 2-8-1996  
Eerst genoemde object HAARLEMMERMEER Q 9  
in brondocument:

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



BIJLAGE 2.

Locatiefoto's



Foto 1: Gezicht vanuit zuidoostzijde op onderzoekslocatie.



Foto 2: Gezicht vanuit zuidoostzijde op onderzoekslocatie.

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer	
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp	
Omschrijving: Locatiefoto's	
Projectnummer: T.10.5862	Bijlage 2

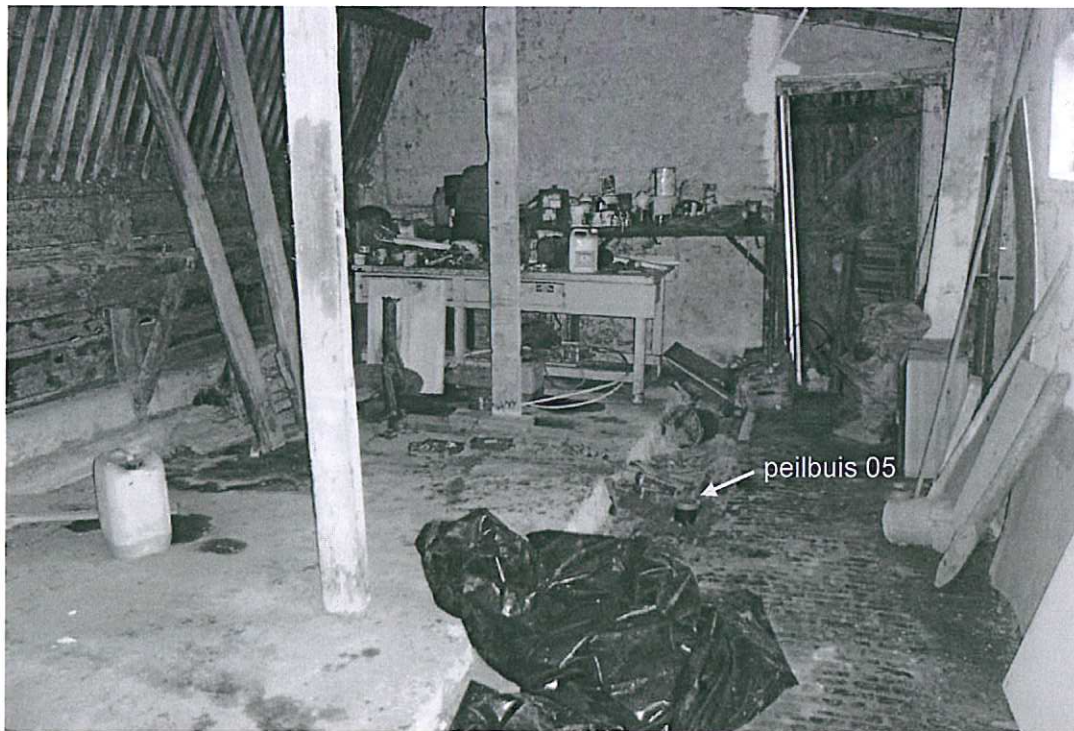


Foto 3: Gezicht vanuit zuidoostzijde in schuur.

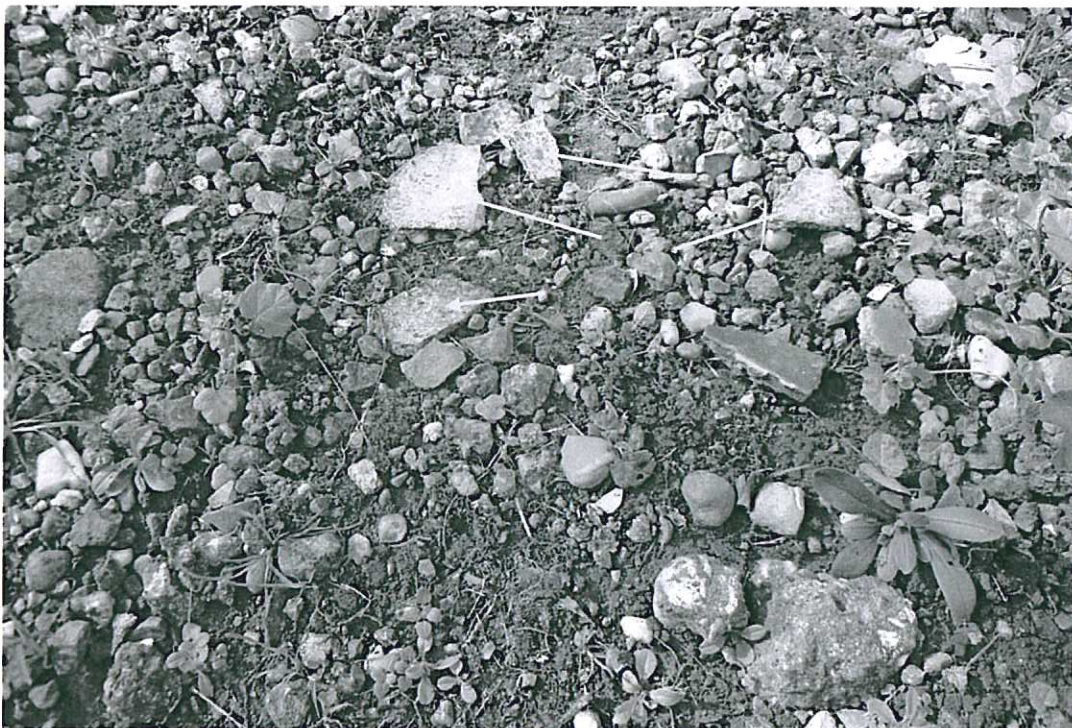


Foto 4: Gezicht op fragmenten asbest op het maaiveld achter de kapberg.

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer	
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp	
Omschrijving: Locatiefoto's	
Projectnummer: T.10.5862	Bijlage 2

BIJLAGE 3.

Formulier vooronderzoek



gemeente  
**Haarlemmermeer**

Terrascan BV  
T.a.v. mevrouw N.A. Dosker-Vork  
Postbus 102  
1170 AC Badhoevedorp

Postbus 250  
2130 AG Hoofddorp

Bezoekadres:  
Raadhuisplein 1  
Hoofddorp  
Telefoon 0900 1852  
Telefax 023 563 9550

Cluster	Beheer en Onderhoud
Contactpersoon	Dhr. B. van Impelen
Doorkiesnummer	023 5674827
Uw brief	d.d. 29-03-2010
Ons kenmerk	10.0411379\bo
Bijlage(n)	Formulier vooronderzoek
Onderwerp	Verstrekking bodemkwaliteitsgegevens in het kader van NEN 5725 (locatieadres: Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp).

Verzenddatum

**31 MAART 2010**

Geachte mevrouw Dosker-Vork,

Op 29 maart 2010 heeft u om informatie verzocht over de mogelijke aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse brandstoftanks, potentieel bodembedreigende activiteiten en gegevens over de bodemkwaliteit van het perceel gelegen aan Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp (kadastraal bekend onder sectie Q, nummer 8 en 9).

De bodeminformatie wordt u verstrekt in het kader van de NEN 5725 (richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek).

Voor de inventarisatie hebben wij de volgende gemeentelijke bestanden geraadpleegd:

- tankbestand;
- bodemonderzoekbestand;
- milieuvergunningenbestand;
- het (historische) bedrijvenbestand.

Voor de resultaten van de inventarisatie verwijzen wij u door naar de bijlage.

Mocht u meer gedetailleerde informatie willen hebben over de onderzoeksgegevens dan verzoeken wij u contact op te nemen met bovengenoemde contactpersoon. Tevens kunt u het algemeen historisch onderzoek van de gemeente Haarlemmermeer inzien. Voor inzage in bouw- en sloopvergunningen kunt u contact opnemen met de Front Office (tel. 0900 1852).

\* Indien bij u meer of andere bodeminformatie bekend is, verzoeken wij u aan de gemeente Haarlemmermeer per e-mail titel(s), jaartal(len) en nummer(s) te versturen en zo mogelijk een pdf van het ontbrekende bodemrapport bij te voegen (e-mail adres: [bodem informatie@haarlemmermeer.nl](mailto:bodem informatie@haarlemmermeer.nl)). Ook ontbrekende informatie over ondergrondse tanks of opslag van potentieel bodembedreigende stoffen ontvangen wij graag op deze manier.

BK-02/24-2-2010

Op grond van de legesverordening brengen wij u, in verband met het onderzoek in het archief, €165,80 (2 maal €82,90) in rekening. Voor dit bedrag wordt u afzonderlijk een factuur toegezonden.

Hoogachtend,  
burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer,  
namens dezen,  
de gemeentesecretaris,  
voor deze,  
de teammanager Bodemkwaliteit en Gegevensbeheer,

  
de heer S. van Rouendal

#### **Bezwaar**

*Schriftelijke bezwaren tegen bovengenoemd legesbedrag kunt u binnen zes weken na dagtekening van deze brief zenden aan de gemeente Haarlemmermeer, Postbus 250, 2130 AG Hoofddorp. De betalingsverplichting wordt door het indienen van een eventueel bezwaarschrift niet opgeschort.*

*Het bezwaarschrift moet in ieder geval de volgende elementen bevatten:*

- naam en adres van de indiener;
- de indieningsdatum van het bezwaar;
- een omschrijving van het besluit waartegen bezwaar wordt gemaakt;
- de reden/ motivering van het bezwaar;
- de ondertekening van het bezwaar door de indiener.

#### **Deze verklaring wordt afgegeven onder de volgende restricties**

- De informatie zoals hierna beschreven kan later blijken af te wijken van de werkelijke bodemsituatie/c.q. aanwezigheid ondergrondse tank zoals deze in de praktijk kan worden aangetroffen, aangezien gebruik is gemaakt van de gegevens zoals die bij de afgifte van dit formulier bekend zijn bij de gemeente Haarlemmermeer.
- De gemeente Haarlemmermeer is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van het gebruik maken van bovenstaande informatie (waaronder schade als gevolg van onjuiste informatie van derden), noch voor eventuele leemtes in kennis noch van een onjuiste weergave van de verstrekte informatie.
- Bij twijfel of onduidelijkheden omtrent deze verklaring kunt u direct contact opnemen met de gemeente Haarlemmermeer, cluster Beheer en Onderhoud, team Bodemkwaliteit en Gegevensbeheer (contactpersoon Dhr. B. van Impelen, tel.: 023 5674827).

Ons kenmerk 10.0411379\bo  
 Volgvel 3

## FORMULIER VOORONDERZOEK:

### Verstrekking van gemeentelijke gegevens in het kader van de NEN 5725

#### Algemene gegevens

Aanvrager		Algemene gegevens onderzoekslocatie	
	Terrascan BV T.a.v. mevrouw N.A. Dosker-Vork Postbus 102 1170 AC Badhoevedorp	Adres locatie	Hoofdweg 793-795
		Plaatsnaam	Hoofddorp
		Datum van afgifte	29-03-2010
Telnr	0235551456	Kadastrale informatie	Sectie Q, nummer 8 en 9
Faxnr	ndosker@terrascan.nl		

#### Ondergrondse brandstoftanks

Wij wijzen u erop dat er, voor wat betreft de eventuele aanwezigheid van een ondergrondse brandstoftank geen volledige zekerheid kan worden gegeven. In het verleden heeft registratie van ondergrondse brandstoftanks namelijk niet plaatsgevonden.

Adres	Hoofdweg 795	Opmerkingen
Aanwezigheid tank	Nee	Beide verwijderd
Volume/ Product	2 m <sup>3</sup> benzine, 3 m <sup>3</sup> diesel	
Gesaneerd	Ja	
Certificaat aanwezig	Niet bekend	Verwijderd voor 1992
Rest verontreiniging	Niet bekend	

#### Bodemkwaliteit op de locatie

Hoofdweg 795	
Adres	Hoofdweg 795
Locatiecode	0969006
Type onderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Gemeente Haarlemmermeer
Kenmerk	Zzzr
Datum	01-05-2003
Samenvatting	Op de locatie bevindt zich een boerderij met daarbij diverse opslagloodsen. Uit oude HW tekeningen blijkt dat er diverse tanks aanwezig zijn (geweest). Uit de diverse informatie wordt echter niet duidelijk of de tanks zijn afgevuld of zijn verwijderd. Doordat er verder geen informatie bekend is over de kwaliteit van de bodem, wordt een oriënterend onderzoek aanbevolen.
Type onderzoek	Oriënterend onderzoek
Onderzoeksbureau	Tauw
Kenmerk	R011-4320812
Datum	17-12-2004
Samenvatting	Rapportnaam: Oriënterend onderzoek Hoofdweg 795 te Hoofddorp. Hypothese verdacht wordt wel verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: bovengrond: puinlaag bij boring 1 en verder tot matig puinhoudend, asbest ter plaatse van boring 15; ondergrond tot matig roesthoudend, matig slakkenhoudend.  Bovengrond: lood, PAK10, EOX(0.3) en minerale olie >S. Ondergrond: niet verontreinigd. Grondwater: niet verontreinigd.  Asbest: ter plaatse van boring 15 is zintuiglijk asbest waargenomen. Het asbest is niet geanalyseerd.
Opmerkingen	Conclusies gemeente (31-03-2005): de aangetroffen verontreinigingen geven in het

	kader van het project Oriënterende Onderzoeken Nieuwe Stijl (OONS) geen aanleiding voor aanvullend en of nader onderzoek.
--	---

**Bodemkwaliteit nabij de locatie**

<b>Toolenburg deel 1 woningbouw</b>	
Adres	Volledige wijk Toolenburg te Hoofddorp
Locatiecode	0970001
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud BV
Kenmerk	76-12377
Datum	30-09-1987
Samenvatting	<p>Rapportnaam: rapport inzake indicatief bodemonderzoek plan Toolenburg te Hoofddorp.</p> <p>Geen duidelijke hypothese gesteld.</p> <p>Zintuiglijke waarnemingen: geen bijzonderheden waargenomen.</p> <p>Grond: plaatselijk licht verontreinigd met zink, cadmium, lood en koper; EOX licht verhoogd.</p> <p>Grondwater: licht verontreinigd met benzeen, plaatselijk licht toluen, xylenen, trichloormethaan, tetrachloormethaan, minerale olie.</p> <p>- Waterbodemsloten en Nieuwkerkertocht: slib klasse 1 (op basis van PAK en EOX).</p> <p>Het 'Plan Toolenburg' beslaat een gebied van 2 bij 5 kavels tussen de Hoofdvaart en de IJweg aan de zuidwestkant van Hoofddorp. Het plangebied wordt in het midden doorsneden door de Nieuwkerkertocht. Het voormalige (en tijdens het onderzoek huidige) gebruik van het terrein is overwegend agrarisch: akkerbouw en enige fruitteelt.</p>
Opmerkingen	Analyseresultaten zijn getoetst aan de voormalige toetsingswaarden (A,B,C-waarden).

<b>Toolenburg deelplan 17</b>	
Adres	Toolenburg deelplan 17 langs de Hoofdvaart
Locatiecode	1068003 (zie locatiekaart)
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Mos Grondmechanica BV
Kenmerk	043191
Datum	08-07-1991
Samenvatting	<p>Bovengrond: geen verontreiniging.</p> <p>Ondergrond: geen verontreiniging.</p> <p>Grondwater: zink &gt;B minerale olie &gt;A.</p> <p>Asbest: niet onderzocht.</p>
Opmerkingen	Analyseresultaten zijn getoetst aan de voormalige toetsingswaarden (A,B,C-waarden).

<b>Etta Palmastraat</b>	
Adres	Etta Palmastraat achter 236-238
Locatiecode	1068018 (zie locatiekaart)
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Grondslag
Kenmerk	14224
Datum	03-12-2008
Samenvatting	<p>Rapportnaam: Bodemonderzoek Etta Palmstraat te Hoofddorp.</p> <p>Hypothese verdacht wordt niet verworpen.</p> <p>Zintuiglijke waarnemingen: bij één boring is een onbekende geur waargenomen. Verder zijn er in enkele boringen sporen met puin en baksteen geconstateerd.</p> <p>Bovengrond: niet onderzocht.</p>



	Ondergrond: ethylbenzeen en xylenen >S. Grondwater: benzeen, toluen en xylenen >S. Asbest: niet bekend.
	Bijzonderheden: het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een sterke geur bij het aanleggen van een kabel- en leidingtracé.
Opmerkingen	Conclusie gemeente (d.d. 03-08-2009): de resultaten uit het bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek of het nemen van aanvullende maatregelen.

### Bodemkwaliteitskaart gemeente Haarlemmermeer

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer (CSO, kenmerk 04.K077, datum 7 oktober 2005) valt de omgeving van de locatie in gezoneerd gebied:

- bovengrond zone B4 Nieuwe stedelijke gebieden; hiervan is de kwalificatie 'schoon'.
- ondergrond; hiervan is de kwalificatie 'schoon'.

De Bodemkwaliteitskaart geeft aan wat de gemiddelde kwaliteit van de grond op niet-verdachte locaties is in de gemeente.

### Gegevens over milieuvergunningen

Adres	Hoofdweg 795	<b>Opmerkingen</b>
Naam bedrijf	Pakdozenhandel Amsterdam	Open
Type vergunning	Wet milieubeheer	Meldingsplichtig (actueel)
Soort activiteit	Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	
Categorie indeling A	Inrichtingnummer 6486	Geen opslag van bodembedreigende stoffen.

Adres	Hoofdweg 795	<b>Opmerkingen</b>
Naam bedrijf	Chr. Biesheuvel	Gesloten
Type vergunning	Hinderwet	Vergunningplichtig (historisch)
Soort activiteit	Akkerbouw (bedrijfsgebouwen)	
Categorie indeling C	Inrichtingnummer 1913	Geen opslag van bodembedreigende stoffen.

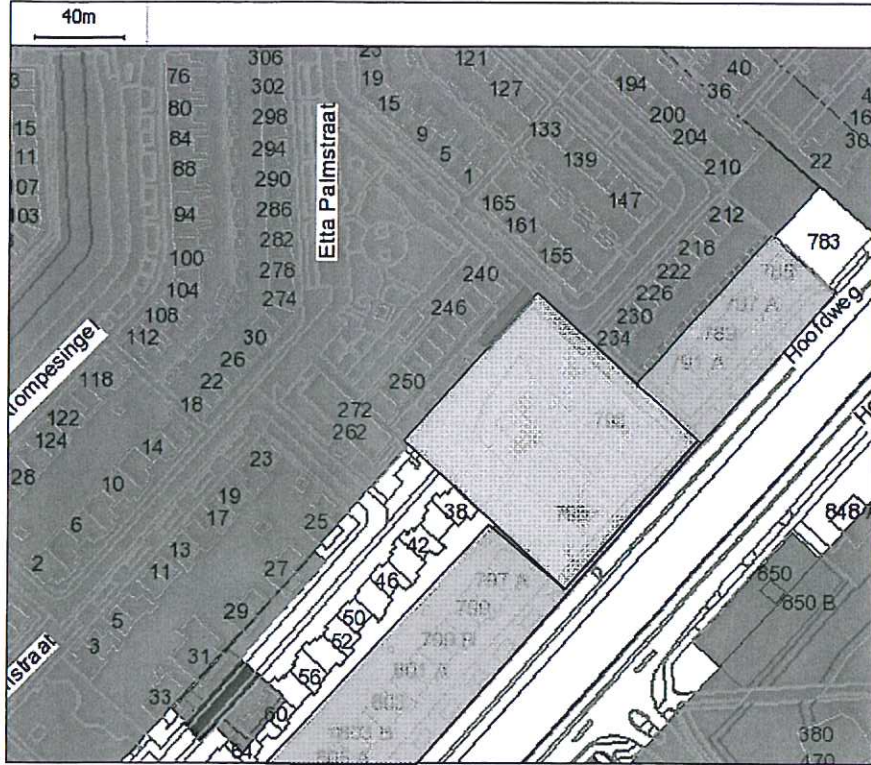
Adres	Hoofdweg 795	<b>Opmerkingen</b>
Naam bedrijf	C&N Trading Company	Gesloten
Type vergunning	Wet milieubeheer	Meldingsplichtig (historisch)
Soort activiteit	Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	
Categorie indeling C	Inrichtingnummer 5958	Geen opslag van bodembedreigende stoffen.

### Gegevens uit het (historisch) bedrijvenbestand

<b>Onderzoekskader</b>	<b>Adres</b>	<b>Opmerkingen</b>
Bodemsanering in gebruik zijnde bedrijfsterreinen (BSB)	Hoofdweg 793-795 en aangrenzende percelen	Niet bekend in het kader van de BSB

Ons kenmerk 10.0411379\bo  
Volgvel 6

### Locatiekaart



- Onderzoek
- Saneringscontour
- Verontreinigingscontour  
GBKZ
- Wegen
- Water
- Bebouwing
- Straatnamen
- Huisnummers



Aangevraagd  
perceel

Locatiecode 1068018

Locatiecode 1068003

BIJLAGE 4.

Monsternemingsplan verkennend onderzoek asbest in bodem  
conform NEN 5707

**Monsternemingsplan VKB 2018**
**Projectnummer: T.10.5862**
**Projectgegevens:**

Projectnaam	Hoofdweg 793-795	Telefoon
Locatie	Hoofddorp	
Contactpersoon		

**Opdrachtgever:**

Naam opdrachtgever	De heer H. van Luling	Telefoon	06-20035531
Contactpersoon	De heer H. van Luling	Postcode/woonplaats	1432 AS Aalsmeer
Adres	Oosteinderweg 211wsl		

**Opdrachtnemer:**

Uitvoerende organisatie	Terrascan B.V.	Veldwerker(s)	PvW
Projectleider	N.A. Dosker-Vork	Telefoon	06-42159176
Telefoon	023-5551456	Datum monsterneming	23 en 24 augustus 2010

**Locatiegegevens op basis van vooronderzoek:**

	Oppervlak	Verdacht maaiveld	Verdachte actuele contactzone	Verdachte ondergrond	Verdacht op niet-hechtgebonden asbest	Verwachte conc. (>   of <  )
(deel)locatie A	ca. 3.000 m <sup>2</sup>	ja	ja	nee	nee	<
deellootatie B	m <sup>2</sup>					
deellootatie C	m <sup>2</sup>					
deellootatie D	m <sup>2</sup>					
deellootatie E	m <sup>2</sup>					

**Type onderzoek:**
**Veiligheid:**

<input checked="" type="checkbox"/> verkennend onderzoek asbest in bodem (conform NEN-5707)	<input checked="" type="checkbox"/> (wegwerp)overall	<input type="checkbox"/> hekwerk
<input type="checkbox"/> nader onderzoek asbest in bodem (conform NEN-5707)	<input checked="" type="checkbox"/> laarzen	<input checked="" type="checkbox"/> markeerlint
<input type="checkbox"/> oriënterend onderzoek asbest in puin (conform NEN-5897)	<input checked="" type="checkbox"/> handschoenen	<input type="checkbox"/> deco-unit
<input type="checkbox"/> nader onderzoek asbest in puin (conform NEN-5897)	<input type="checkbox"/> adembescherming (P3)	<input checked="" type="checkbox"/> bodemvochtmeter

**Veldwerk:**

<input checked="" type="checkbox"/> visuele inspectie maaiveld	<input type="checkbox"/> uitvoeren monsterverkleiningsprocedure
<input checked="" type="checkbox"/> in kaart brengen en bemonsteren asbestverdacht materiaal maaiveld	<input checked="" type="checkbox"/> bemonsteren asbestverdacht materiaal
<input checked="" type="checkbox"/> graven inspectiegaten/-sleuven en/of boringen ondergrond	<input checked="" type="checkbox"/> bemonsteren analysemonster grond (10 kg)
<input checked="" type="checkbox"/> visuele inspectie vrijgekomen materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> intekenen inspectiegaten/-sleuven en/of boringen ondergrond
<input checked="" type="checkbox"/> (deel)locatie(s) indelen in ruimtelijke eenheden	<input checked="" type="checkbox"/> maken locatiefoto's
<input type="checkbox"/> bemonsteren grond/puin ( _____ kg)	<input type="checkbox"/> _____

**Graafplan:**

	Aantal rasters	Aantal gaten	Aantal boringen	Aantal korte sleuven	Aantal lange sleuven	Aantal RE's
(deel)locatie A		12	2	-	-	3
deellootatie B						
deellootatie C						
deellootatie D						
deellootatie E						

**Monsterneming:**

	Greepgrootte	Monstergrootte	Greepgrootte na zieving 31,5 mm	Monstergrootte na zieving 31,5 mm	Greepgrootte na zieving 16 mm	Monstergrootte na zieving 16 mm
(deel)locatie A						10 kg
deellootatie B						
deellootatie C						
deellootatie D						
deellootatie E						

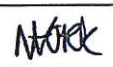

Monsteropslag:	Laboratoriumkeuze:
X ALcontrol	X ALcontrol
0 Fibrecount	0 Fibrecount
0 _____	0 _____

Foto's onderzoekslocatie:	Situatietekening:	GPS coördinaten:
0 ja, zie bijlage	X ja, zie bijlage	N _____ w _____
X niet aanwezig	0 niet aanwezig	X niet aanwezig

**Opmerkingen:**

De inspectiegaten ter plaatse van de betonvloeren / betonverhardingen worden vervangen door boringen (diameter 10 cm).  
De inspectiegaten worden gecombineerd met de boringen t.b.v. een verkennend bodemonderzoek cf. NEN 5740.

Eerst alle inspectiegaten en boringen verrichten. Vervolgens op basis van de zintuiglijke waarnemingen in overleg met de projectleider bepalen hoe de RE-indeling wordt.

Kwaliteitswaarborging:			
Medewerker	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	N.A. Dosker-Vork		17-08-2010
Veldwerker	P. van Wijk		17-08-2010

BIJLAGE 5.

Monsternemingsformulier verkennend onderzoek asbest in bodem  
conform NEN 5707

Monsternemingsformulier VKB 2018 Projectnummer: T.10.5862

<b>Projectgegevens</b>	
Projectnaam <i>Hoofdweg 793-795</i>	Telefoon
Locatie <i>Hoofddorp</i>	
Contactpersoon	

<b>Opdrachtgever</b>	
Naam opdrachtgever <i>De heer H. van Luling</i>	Telefoon <i>06-20035531</i>
Contactpersoon <i>De heer H. van Luling</i>	Postcode/woonplaats <i>1432 AS Aalsmeer</i>
Adres <i>Oosteinderweg 211wsl</i>	

<b>Opdrachtnemer</b>	
Uitvoerende organisatie <i>Terrascan B.V.</i>	Veldwerker(s) <i>PvW</i>
Projectleider <i>N.A. Dosker-Vork</i>	Telefoon <i>06-42159176</i>
Telefoon <i>023-5551456</i>	Datum monsterneming <i>.. - .. - 20 ..</i> <i>23 en 24 aug. 2010</i>

<b>Locatiegegevens:</b>	
Locatie opgedeeld in deelgebieden? <i>ja</i>	Is afgeweken van de indeling in het monsternemingsplan? <i>ja, 1 Extra RE</i>
Zo ja, in hoeveel deelgebieden? <i>4</i>	Zo ja, motiveer waarom <i>maakt scheiding mogelijk tussen</i>
Zo ja, op basis van welke criteria? <i>zintuiglijke waarnemingen en verhardingen.</i>	<i>zintuiglijk verdacht en niet verdacht.</i>

<b>Omstandigheden tijdens visuele inspectie:</b>					
Tijdstip	aanvangstijd: <i>9:00</i>		eindtijd: <i>16:00</i>		
Neerslag	<input type="radio"/> < 10 mm / uur	<input type="radio"/> > 10 mm / uur	<input type="radio"/> droog	<input type="radio"/> regen	<input type="radio"/> hagel of sneeuw
Zicht	<input type="radio"/> < 50 m	<input type="radio"/> > 50 m	<input type="radio"/> zonnig	<input type="radio"/> ..... bewolkt	
Bedekking maaiveld	<input type="radio"/> < 25 %	<input type="radio"/> > 25 %	schatting: <i>90</i> %		
Vegetatie verwijderd?	<input type="radio"/> nee	<input type="radio"/> ja			
Bedekking na verwijdering vegetatie	<input type="radio"/> < 25 %	<input type="radio"/> > 25 %	schatting: ..... %		
Vochtgehalte bodem	<input type="radio"/> < 10 %	<input type="radio"/> > 10 %	schatting: ..... % meting(en): <i>22,4 % 26,8 % 24,6 %</i>		

<b>Resultaten visuele inspectie*:</b>					
	Omschrijving	Vermoedelijke asbestsoort	Geschatte concentratie	Verwachte hechtgebondenheid	Monstercode
asbest type 1	<i>golf plaat</i>	<i>chrysotiel</i>	<i>10-15</i>	<i>hecht.</i>	<i>P507 37 56</i>
asbest type 2	<i>plaat materiaal</i>	<i>"</i>	<i>"</i>	<i>"</i>	<i>P507 37 55</i>
asbest type 3					
asbest type 4					
asbest type 5					
asbest type 6					
asbest type 7					
asbest type 8					
asbest type 9					
asbest type 10					

<b>Resultaten overige veldwerkzaamheden*:</b>		
Is RF 903 / RF 922 ingevuld?	0 nee	<input type="radio"/> ja
Is per gat/sleuf/boring een profielbeschrijving van de bodem gemaakt?	0 nee	<input type="radio"/> ja
Zijn de afmetingen van de gaten, sleuven en rasters bepaald?	0 nee	<input type="radio"/> ja
Is de plaats van elk gat/sleuf/boring/raster aangegeven op de tekening?	0 nee	<input type="radio"/> ja
Is het veiligheidsregime ten tijde van het onderzoek aangepast?	<input type="radio"/> nee	0 ja, reden: .....
Zijn er afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN-5707?	<input type="radio"/> nee	0 ja, reden: .....

Foto's onderzoekslocatie	Situatietekening	Profielbeschrijving	Veldwaarnemingen RF 903 / RF 922	GPS coördinaten
<input type="radio"/> ja, zie bijlage	<input type="radio"/> ja, zie bijlage	<input type="radio"/> ja, zie bijlage	<input type="radio"/> ja, zie bijlage ( ____ x)	N ____ w ____
<input type="radio"/> 0 niet aanwezig	<input type="radio"/> 0 niet aanwezig	<input type="radio"/> 0 niet aanwezig	<input type="radio"/> 0 niet aanwezig	<input type="radio"/> niet aanwezig

\* Indien de veldwerkzaamheden over meerdere dagen uitgevoerd zijn, dienen de 'resultaten visuele inspectie' op het monsternemingsformulier van de eerste dag en de 'resultaten overige veldwerkzaamheden' op het monsternemingsformulier van de laatste dag te worden ingevuld

Opmerkingen:

Kwaliteitswaarborging:

Werknemer	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	N.A. Dosker-Vork	<i>N.A. Dosker</i>	06-09-2010
Veldwerker	P. van Wijk	<i>Paul van Wijk</i>	06-09-2010



BIJLAGE 6.  
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

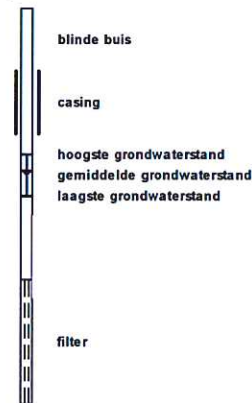
zand

-  Zand, kleilig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalam
-  Veen, zwak kleilig
-  Veen, sterk kleilig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

peilbuis






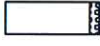


klei

-  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
-  ongeroerd monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water

 asfalt, beton, klinkers, tegels, ondoordringbare laag

 puinverharding

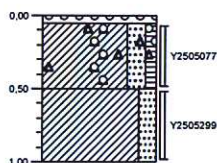
 puin

 grind

 asbest

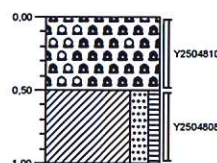
<b>01</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>	<b>02</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>
-----------	--	-----------	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
23-08-2010



▲ volledig grind  
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, grijsbruin  
Klei, matig zandig, grijs

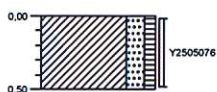
Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
23-08-2010



▲ volledig puin, sterk grindhoudend, grijsbruin  
Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin

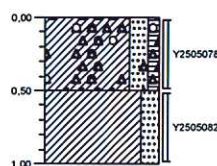
<b>03</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>	<b>04</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>
-----------	--	-----------	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
23-08-2010



▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
23-08-2010



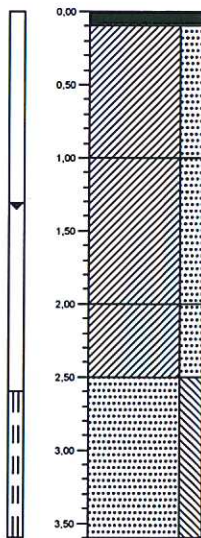
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak koolhoudend, grijsbruin  
Klei, matig zandig, grijs

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer: T.10.5862	Bijlage 6	Blad 1 van 4



<b>05</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>	<b>06</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>
-----------	--	-----------	--

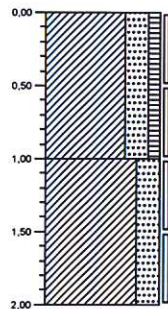
Meters t.o.v. mv      Boordatum 23-08-2010      Monstercode



Y2505131  
Y2505127  
Y2505124  
Y2505125

klinker  
Klei, sterk zandig, grijsbruin  
  
Klei, sterk zandig, grijsbruin  
  
Klei, sterk zandig, grijs  
  
Zand, matig fijn, sterk siltig, grijs

Meters t.o.v. mv      Boordatum 23-08-2010      Monstercode

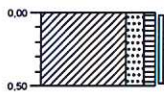


Y2505073  
Y2505083  
Y2504818  
Y2504983

Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin  
  
Klei, sterk zandig, grijsbruin

<b>07</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>	<b>08</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>
-----------	--	-----------	--

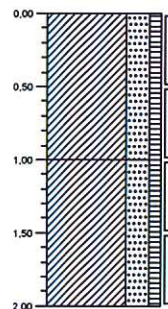
Meters t.o.v. mv      Boordatum 23-08-2010      Monstercode



Y2504965

Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin

Meters t.o.v. mv      Boordatum 23-08-2010      Monstercode



Y2505134  
Y2505129  
Y2505135  
Y2505130

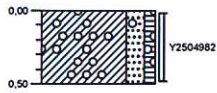
Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin  
  
Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer: T.10.5862	Bijlage 6	Blad 2 van 4



<b>09</b>	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	<b>10</b>	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-----------	--	-----------	--

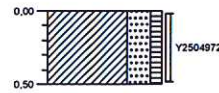
Meters t.o.v. mv      Boordatum      Monstercode



Y2504982

Klei, matig zandig, zwak humeus, matig  
gtinhoudend, grijsbruin

Meters t.o.v. mv      Boordatum      Monstercode

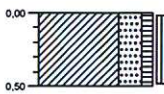


Y2504972

Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin

<b>11</b>	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	<b>12</b>	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-----------	--	-----------	--

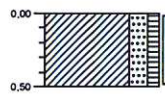
Meters t.o.v. mv      Boordatum      Monstercode



Y2504969

Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin

Meters t.o.v. mv      Boordatum      Monstercode



Y2504975

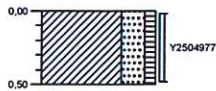
Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer: T.10.5862	Bijlage 6	Blad 3 van 4



<b>13</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>	<b>14</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>
-----------	--	-----------	--

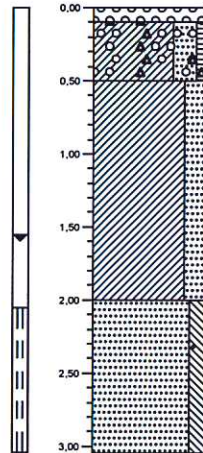
Meters t.o.v. mv      Boordatum      Monstercode  
23-08-2010



Y2504977

Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin

Meters t.o.v. mv      Boordatum      Monstercode  
23-08-2010



Y2504811

Y2504807

Y2504809

Y2504804

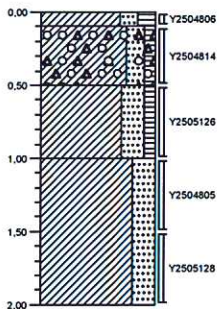
volledig grind  
▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk  
grindhoudend, zwak puinhoudend, grijsbruin

Klei, sterk zandig, grijsbruin

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak  
schelphoudend, grijs

<b>15</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>
-----------	--

Meters t.o.v. mv      Boordatum      Monstercode  
23-08-2010



Y2504806

Y2504814

Y2505126

Y2504805


Y2505128

▲ Klei, matig zandig, matig humeus,  
grijszwart

Klei, matig zandig, zwak humeus, matig  
puinhoudend, sterk grindhoudend, grijsbruin

Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin

Klei, sterk zandig, grijsbruin

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer: T.10.5862	Bijlage 6	Blad 4 van 4

BIJLAGE 7.

Analysecertificaten



## Analyserapport

TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

Postbus 102

1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Hoofdweg 793-795  
Uw projectnummer : T.10.5862  
ALcontrol rapportnummer : 11591480, versie nummer: 1

Rotterdam, 31-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.10.5862. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. 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





TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Hoofdweg 793-795  
 Projectnummer T.10.5862  
 Rapportnummer 11591480 - 1

Orderdatum 25-08-2010  
 Startdatum 25-08-2010  
 Rapportagedatum 31-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	82.4	83.5	75.9	79.1
gewicht artefacten	g	S	30	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	2.3	2.2	1.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.0	9.7	13	13
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	57	<20	<20	33
cadmium	mg/kgds	S	0.5	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.3	4.1	4.7	4.6
koper	mg/kgds	S	25	<10	<10	11
kwik	mg/kgds	S	0.17	<0.10	<0.10	0.16
lood	mg/kgds	S	46	<13	<13	53
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	11	12	12
zink	mg/kgds	S	230	42	29	58
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 <sup>1)</sup>	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.31	0.16	0.02	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.03	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.49	0.03	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.74	0.20	0.01	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.70	0.23	0.01	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.47	0.13	<0.01	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.77	0.21	0.01	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.61	0.15	0.01	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.65	0.14	0.01	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.7 <sup>2)</sup>	1.7 <sup>2)</sup>	0.13 <sup>2)</sup>	0.94 <sup>2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	19	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	35	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	32	<1	<1	<1

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 04 (0-50) 01 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 08 (0-50) 05 (10-50) 02 (50-100) 03 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM04 15 (10-50) 14 (10-50)

Paraaf :





TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Hoofdweg 793-795  
 Projectnummer T.10.5862  
 Rapportnummer 11591480 - 1

Orderdatum 25-08-2010  
 Startdatum 25-08-2010  
 Rapportagedatum 31-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	23	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	21	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.9 <sup>1)</sup>	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	130 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		7	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		16	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		76	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		96	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	200	<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 04 (0-50) 01 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 08 (0-50) 05 (10-50) 02 (50-100) 03 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM04 15 (10-50) 14 (10-50)

Paraaf :





TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam           Hoofdweg 793-795  
Projectnummer        T.10.5862  
Rapportnummer       11591480 - 1

Orderdatum           25-08-2010  
Startdatum            25-08-2010  
Rapportagedatum     31-08-2010

---

### 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.
- 004           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1            Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2            De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



TERRASCAN  
Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam      Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.5862  
Rapportnummer   11591480 - 1

Orderdatum      25-08-2010  
Startdatum       25-08-2010  
Rapportagedatum 31-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
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) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2505077	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
001	Y2505078	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
002	Y2504808	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
002	Y2504965	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
002	Y2504969	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
002	Y2504972	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
002	Y2504975	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
002	Y2504977	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
002	Y2505073	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
002	Y2505076	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
002	Y2505131	23-08-2010	23-08-2010	ALC201

Paraaf :





TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam            Hoofdweg 793-795  
Projectnummer        T.10.5862  
Rapportnummer       11591480 - 1

Orderdatum            25-08-2010  
Startdatum             25-08-2010  
Rapportagedatum     31-08-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2505134	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
003	Y2504818	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
003	Y2504983	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
003	Y2505083	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
003	Y2505124	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
003	Y2505125	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
003	Y2505127	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
003	Y2505129	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
003	Y2505130	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
003	Y2505135	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
004	Y2504811	23-08-2010	23-08-2010	ALC201
004	Y2504814	23-08-2010	23-08-2010	ALC201

Paraaf :



TERRASCAN  
Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam        Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.5862  
Rapportnummer    11591480 - 1

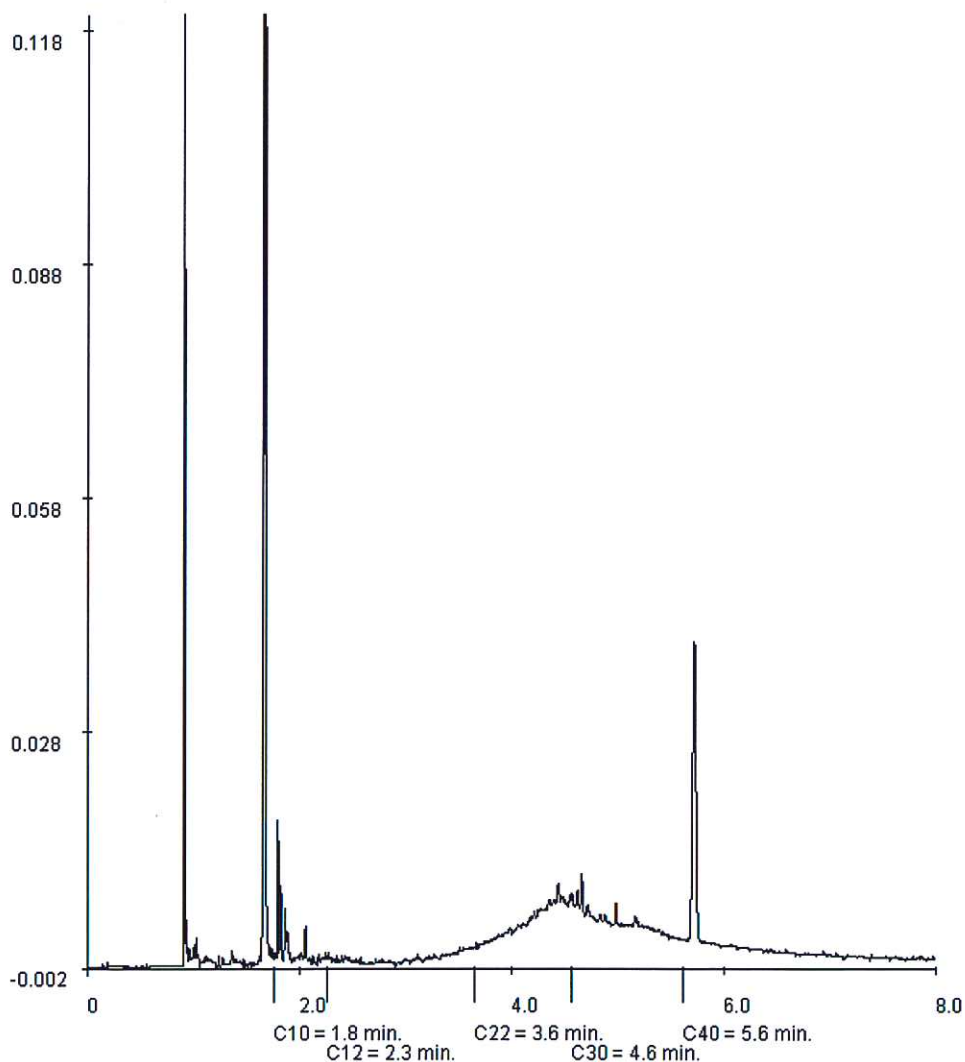
Orderdatum        25-08-2010  
Startdatum        25-08-2010  
Rapportagedatum   31-08-2010

Monsternummer:                    001  
Monster beschrijvingen            MM0104 (0-50) 01 (5-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





## Analyserapport

TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

Postbus 102

1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoofdweg 793-795  
Uw projectnummer : T.10.5862  
ALcontrol rapportnummer : 11592618, versie nummer: 1

Rotterdam, 01-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.10.5862. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. 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



TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Hoofdweg 793-795  
 Projectnummer T.10.5862  
 Rapportnummer 11592618 - 1

Orderdatum 30-08-2010  
 Startdatum 30-08-2010  
 Rapportagedatum 01-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<b>METALEN</b>				
barium	µg/l	S	65	
cadmium	µg/l	S	<0.8	
kobalt	µg/l	S	<5	
koper	µg/l	S	<15	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<15	
molybdeen	µg/l	S	<3.6	
nikkel	µg/l	S	<15	
zink	µg/l	S	<60	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	µg/l	S	0.58	<0.2
tolueen	µg/l	S	2.4	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.35	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.72	<0.2
xyleen	µg/l	S	1.1	<0.3
xyleen (0.7 factor)	µg/l	S	1.1	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.8
styreen	µg/l	S	<0.3	
naftaleen	µg/l	S	<0.30 <sup>1)</sup>	<0.05
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	

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)	05 (260-360) 05 (260-360)
002	Grondwater (AS3000)	14 (205-305) 14 (205-305)

Paraaf :





TERRASCAN  
Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam        Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.5862  
Rapportnummer    11592618 - 1

Orderdatum        30-08-2010  
Startdatum        30-08-2010  
Rapportagedatum   01-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	
chloroform	µg/l	S	<0.6	
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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)	05 (260-360) 05 (260-360)
002	Grondwater (AS3000)	14 (205-305) 14 (205-305)

Paraaf :



TERRASCAN  
Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam        Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.5862  
Rapportnummer    11592618 - 1

Orderdatum        30-08-2010  
Startdatum         30-08-2010  
Rapportagedatum   01-09-2010

---

### 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.
- 

### Voetnoten

---

- 1                    Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Hoofdweg 793-795  
 Projectnummer T.10.5862  
 Rapportnummer 11592618 - 1

Orderdatum 30-08-2010  
 Startdatum 30-08-2010  
 Rapportagedatum 01-09-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	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)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (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
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0996831	30-08-2010	30-08-2010	ALC204
001	G8103337	30-08-2010	30-08-2010	ALC236
001	G8103344	30-08-2010	30-08-2010	ALC236
001	S0580045	30-08-2010	30-08-2010	ALC237
002	G8103328	30-08-2010	30-08-2010	ALC236
002	G8103329	30-08-2010	30-08-2010	ALC236

Paraaf :





## Analyserapport

TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

Postbus 102

1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoofdweg 793-795  
Uw projectnummer : T.10.5862  
ALcontrol rapportnummer : 11591356, versie nummer: 1

Rotterdam, 27-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.10.5862. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).


Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. 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



TERRASCAN  
Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam      Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.5862  
Rapportnummer    11591356 - 1

Orderdatum      25-08-2010  
Startdatum       25-08-2010  
Rapportagedatum 27-08-2010

Analyse	Einheid	Q	001	002
<b>ASBESTONDERZOEK</b>				
aangeleverd materiaal	g		12.60	28.20
<b>ASBEST IN MATERIAALMONSTERS</b>				
amosiet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden	hechtgebonden

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	Asbestverdacht	type 1
002	Asbestverdacht	type 2

Paraaf :





TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam      Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.5862  
Rapportnummer    11591356 - 1

Orderdatum      25-08-2010  
Startdatum       25-08-2010  
Rapportagedatum 27-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5073756	24-08-2010	24-08-2010	ALC295
002	P5073755	24-08-2010	24-08-2010	ALC295

Paraaf :



TERRASCAN  
Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam           Hoofdweg 793-795  
Projectnummer        T.10.5862  
Rapportnummer       11591356 - 1

Orderdatum           25-08-2010  
Startdatum            25-08-2010  
Rapportagedatum     27-08-2010

Monsternummer:                   001  
Monster beschrijvingen           type 1

### ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alconr.dnummer:       11591356-001

Projectnummer:        T.10.5862

Datum analyse:        8/27/2010

Projectnaam:           Hoofdweg 793-795

Monsteromschrijving: type 1

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	12.60	chrysotiel	12.50	H	1.58	1.26	1.89

\* chrysotiel = wit asbest ; amoesiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

\*\* H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			1.58	1.26	1.89
	Amfibolen				0.00	0.00

#### Schatting gewichtpercentage

<0,1%       (=Geen asbest)	10-15 %   (=12,5%)
0,1-2 %    (=1,05%)	15-30 %   (=22,5%)
2-5 %      (=3,5%)	30-60 %   (=45%)
5-10 %     (=7,5%)	60-100 %   (=80%)

#### Opmerkingen:

1. Geen.



TERRASCAN  
Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam        Hoofdweg 793-795  
Projectnummer     T.10.5862  
Rapportnummer    11591356 - 1

Orderdatum        25-08-2010  
Startdatum         25-08-2010  
Rapportagedatum   27-08-2010

Monsternummer:                    002  
Monster beschrijvingen            type 2

### ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer:    11591356-002

Projectnummer:        T.10.5862

Datum analyse:        8/27/2010

Projectnaam:          Hoofdweg 793-795

Monsteromschrijving: type 2

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	28.20	chrysotiel	12.50	H	3.53	2.82	4.23

\* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

\*\* H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			3.53	2.82	4.23
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

#### Schatting gewichtspercentage

<0,1%        (=Geen asbest)	10-15 %    (=12,5%)
0,1-2 %     (=1,05%)	15-30 %    (=22,5%)
2-5 %        (=3,5%)	30-60 %    (=45%)
5-10 %      (=7,5%)	60-100 %   (=80%)

#### Opmerkingen:

1. Geen.





## Analyserapport

TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

Postbus 102

1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hoofdweg 793-795  
Uw projectnummer : T.10.5862  
ALcontrol rapportnummer : 11591388, versie nummer: 1

Rotterdam, 01-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.10.5862. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).


Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. 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



TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Hoofdweg 793-795  
 Projectnummer T.10.5862  
 Rapportnummer 11591388 - 1

Orderdatum 25-08-2010  
 Startdatum 25-08-2010  
 Rapportagedatum 01-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<b>ASBESTONDERZOEK</b>					
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	10.15	10.12	10.11
<b>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</b>					
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		16	41	<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	16	41	<0.1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	12	32	<0.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	19	53	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	16	41	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	Q	<8.1	niet van toepassing	<2
	-	Q	Ja	Ja	Niet van toepassing

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	Asbestverdacht	RE02
002	Asbestverdacht	RE03
003	Asbestverdacht	RE04

Paraaf :



TERRASCAN

Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam        Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.5862  
Rapportnummer    11591388 - 1

Orderdatum        25-08-2010  
Startdatum        25-08-2010  
Rapportagedatum   01-09-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0638775	24-08-2010	24-08-2010	ALC291
002	E0638778	24-08-2010	24-08-2010	ALC291
003	E0638777	24-08-2010	24-08-2010	ALC291

Paraaf :





TERRASCAN  
Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam: Hoofdweg 793-795  
Projectnummer: T.10.5862  
Rapportnummer: 11591388 - 1

Orderdatum: 25-08-2010  
Startdatum: 25-08-2010  
Rapportagedatum: 01-09-2010

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen: RE02

### ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11591388-001 Datum analyse: 30-08-2010  
Totaalgewicht na drogen(g): 8454 Projectnummer: T.10.5862  
Totaalgewicht voor drogen(g): 10154 Projectnaam: Hoofdweg 793-795  
Droge stof(%): 83.3 Monsteromschrijving: RE02

#### Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Serpentijn	16	12	19	N.v.t.	16	12	19
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	16	12	19	< 8.1	16	12	19

Tabel 1: Overzichts tabel met concentraties en de bovengrens van de analyse.

#### Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n) ***	Chrysotiel % (nm)	Amosiet % (nm)	Crocidoliet % (nm)	Anthrophyliet % (nm)	Tremoliet % (nm)	Actinoliet % (nm)
1 Board	n	45					
2 Plaat	j	12.5					
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Amfibool	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoekte fractie	Massa deeltjes in onderzoekte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
6 - 16	336	100	X						Board	1	0.11	--	5.861	3.907	7.814	--
4 - 6	926	100	X						Plaat	3	0.66	9.721	--	7.777	11.665	--
2 - 4	1435	100										--	--	--	--	--
1 - 2	1295	20.0										--	--	--	--	< 4.2
0,5 - 1	1405	5.3										--	--	--	--	< 3.8
< 0,5	2920											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyseresultaten met v.v. steveoplossing.

Overvloedige vezels z.v.v. steveoplossing	Losse vezel (bundel) p	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Overvloedige vezels n.v.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm

#### Opmerkingen:

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventie bij: VROM, 03-03-'04.
- \*\* Alle afondingen gebouwen vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- \*\*\*\* De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

#### Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15%	(=12,5%)
0,1-2%	(=1,05%)	15-30%	(=22,5%)
2-5%	(=3,5%)	30-60%	(=45%)
5-10%	(=7,5%)	60-100%	(=80%)

#### Overige opmerkingen:

1. Geen
2. Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.



TERRASCAN  
Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam: Hoofdweg 793-795  
Projectnummer: T.10.5862  
Rapportnummer: 11591388 - 1

Orderdatum: 25-08-2010  
Startdatum: 25-08-2010  
Rapportagedatum: 01-09-2010

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen: RE03

### ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11591388-002 Datum analyse: 31-08-2010  
Totaal gewicht na drogen(g): 866 Projectnummer: T.10.5862  
Totaal gewicht voor drogen(g): 10116 Projectnaam: Hoofdweg 793-795  
Droge stof(%): 87,6 Monsteromschrijving: RE03

#### Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Serpentijn	41	32	53	N.v.t.	41	32	53
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	41	32	53	N.v.t.	41	32	53

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende stevengrenzen.

#### Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (f/n) ***	Chrysotiel % (w/w)	Amosiet % (w/w)	Crocidoliet % (w/w)	Anthroonyet % (w/w)	Tremoliet % (w/w)	Actinoliet % (w/w)
1 Plaat	j	12,5					
2 Isolate	n	80					
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onverzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthroonyet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoekte fractie (n)	Massa deeltjes in onderzoekte fractie (µg)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1399	100	X						Plaat	1	1.78	25.106	--	20.085	30.128	--
4 - 8	1862	100	X						Plaat Isolate	4	0.72	9.765	2.536	9.714	14.888	--
2 - 4	879	100	X						Plaat	3	0.075	1.060	--	0.848	1.272	--
1 - 2	884	20,8	X						Plaat	4	0.0221	1.498	--	0.508	4.018	--
0,5 - 1	698	5,1	X						Isolate	7	0.0007	--	1.232	0.400	3.090	--
< 0,5	3014															

Tabel 3: Analyseresultaten mb.v. steveopbouw.

Onderzoeksveld mb.v. steveopbouw	Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Onderzoeksveld mb.v. SEM	Vezel	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0,5 mm

#### Opmerkingen:

- De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventie beleid: VROM.03-03-04.
- Alle afmetingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkeerd door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

#### Schatting gewichtspercentages

< 0,1 % (=Geen asbest)	10-15 % (=12,5%)
0,1-2 % (=1,05%)	15-30 % (=22,5%)
2-5 % (=3,5%)	30-60 % (=45%)
5-10 % (=7,5%)	60-100 % (=80%)

#### Overige opmerkingen:

- Geen
- Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, levers de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.



TERRASCAN  
Mevr. N.A. Dosker-Vork

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam: Hoofdweg 793-795  
Projectnummer: T.10.5862  
Rapportnummer: 11591388 - 1

Orderdatum: 25-08-2010  
Startdatum: 25-08-2010  
Rapportagedatum: 01-09-2010

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen: RE04

### ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEN CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11591388-003 Datum analyse: 31-08-2010  
Totaal gewicht na drogen(g): 8702 Projectnummer: T.10.5862  
Totaal gewicht voor drogen(g): 10110 Projectnaam: Hoofdweg 793-795  
Droge stof(%): 86.1 Monsteromschrijving: RE04

#### Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 2	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de benarde interventie waarde.

#### Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (f/n)***	Chrysotiel % (nms)	Amosiet % (nms)	Crocidoliet % (nms)	Anthrohydet % (nms)	Tremoliet % (nms)	Actinoliet % (nms)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeefrest (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrohydet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)****
> 80	0	100										--	--	--	--	--
16 - 80	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1039	100										--	--	--	--	--
4 - 8	1761	100										--	--	--	--	--
2 - 4	1028	100										--	--	--	--	--
1 - 2	950	20.4										--	--	--	--	< 1
0,5 - 1	789	5.0										--	--	--	--	< 0.98
< 0,5	3000											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. sterooculatie.

Onderzoeksmethode	Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Onderzoeksmethode m.b.v. SEM	Vezele	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0,5 mm

#### Opmerkingen:

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde: VROM, 03-03-'04.
- \*\* Alle afwijkingen betreffen vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- \*\*\*\* De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm. Indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkeerd door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspercentage			
< 0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

#### Overige opmerkingen:

1. Geen

BIJLAGE 8.

Toetsingswaarden Circulaire bodemsanering /  
Regeling bodemkwaliteit

**Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond voor een standaardbodem en streef-, tussen- en interventiewaarden ondiep grondwater (geldend vanaf 01.04.09)**

Stof <sup>(1)</sup>	Grond			Grondwater		
	Achtergrondwaarde mg/kgds	Tussenwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds	Streefwaarde µg/l	Tussenwaarde <sup>(2)</sup> µg/l	Interventiewaarde µg/l
<b>1. Zware metalen</b>						
Antimoon (Sb)	4,0*	13	22		10	20
Arseen (As)	20 <sup>(15)</sup>	48 <sup>(15)</sup>	76	10	35	60
Barium (Ba)			920 <sup>(15)</sup>	50	338	625
Cadmium (Cd)	0,60	6,8	13	0,40	3,2	6,0
Chroom (Cr)	55	118	180	1,0	16	30
Kobalt (Co)	15	108	190	20	60	100
Koper (Cu)	40	115	190	15	45	75
Kwik (Hg)	0,15	18	36	0,05	0,20	0,30
Lood (Pb)	50	290	530	15	45	75
Molybdeen (Mo)	1,5*	96	190	5,0	153	300
Nikkel (Ni)	35	68	100	15	45	75
Tin (Sn)	6,5		900 <sup>(9)</sup>			50 <sup>(9)</sup>
Vanadium (V)	80		250 <sup>(9)</sup>			70 <sup>(9)</sup>
Zink (Zn)	140	430	720	65	433	800
<b>2. Overige anorganische stoffen</b>						
Chloride				100 mg/l <sup>(3)</sup>		
Cyanide (vrij) <sup>(4)</sup>	3,0	12	20	5	753	1500
Cyanide (complex) <sup>(5)</sup>	5,5	28	50 <sup>(14)</sup>	10	755	1500
Thiocyanaten	6,0	13	20		750	1500
<b>3. Aromatische stoffen</b>						
Benzeen	0,20*	0,65	1,1	0,20	15	30
Ethylbenzeen	0,20*	55	110	4,0	75	150
Tolueen	0,20*	16	32	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,45*	8,7	17	0,20	35	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	43	86	6,0	153	300
Fenol	0,25	7,1	14	0,20	1000	2000
Cresolen (som)	0,30*	6,7	13	0,20	100	200
Dodecylbenzeen	0,35*		1000 <sup>(9)</sup>			0,02 <sup>(9)</sup>
Aromatische oplosmiddelen (som) <sup>(6)</sup>	2,5*		200 <sup>(9)</sup>			150 <sup>(9)</sup>
<b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</b>						
Naftaleen				0,10	35	70
Fenantreen				0,003 <sup>#</sup>	2,5	5,0
Antraceen				0,0007 <sup>#</sup>	2,5	5,0
Fluorantheen				0,003	0,50	1,0
Chryseen				0,003 <sup>#</sup>	0,10	0,20
Benzo(a)antraceen				0,0001 <sup>#</sup>	0,25	0,50
Benzo(a)pyreen				0,0005 <sup>#</sup>	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,0004 <sup>#</sup>	0,025	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen				0,0004 <sup>#</sup>	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,025	0,05
PAK totaal (som 10) <sup>(16)</sup>	1,5	21	40			<sup>(7)</sup>
<b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
<b>a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</b>						
Monochlooretheen (vinylchloride) <sup>(8)</sup>	0,10*		0,10	0,01	2,5	5,0
Dichloormethaan	0,10	2,0	3,9	0,01	500	1000
1,1-Dichloorethaan	0,20*	7,6	15	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	0,20*	3,3	6,4	7	204	400
1,1-Dichlooretheen <sup>(8)</sup>	0,30*		0,30	0,01	5,0	10
1,2-Dichlooretheen (som) <sup>(16)</sup>	0,30*	0,65	1,0	0,01	10	20
Dichloorpropanen (som) <sup>(16)</sup>	0,80*	1,4	2,0	0,80	40	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	2,9	5,6	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*	7,6	15	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*	5,2	10	0,01	65	130
Trichlooretheen (tri)	0,25*	1,4	2,5	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*	0,50	0,70	0,01	5,0	10



Stof <sup>(1)</sup>	Grond			Grondwater		
	Achtergrondwaarde mg/kgds	Tussenwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds	Streefwaarde µg/l	Tussenwaarde <sup>(2)</sup> µg/l	Interventiewaarde µg/l
Tetrachlooretheen (per)	0,15	4,5	8,8	0,01	20	40
<b>b. Chloorbenzenen</b>						
Monochloorbenzeen	0,20*	7,6	15	7,0	94	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0*	11	19	3,0	27	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015*	5,5	11	0,01	5,0	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	1,1	2,2	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	3,4	6,7	0,003	0,50	1,0
Hexachloorbenzeen	0,0085	1,0	2,0	0,00009 <sup>#</sup>	0,25	0,5 <sup>(7)</sup>
Chloorbenzenen (som)						
<b>c. Chloorfenolen</b>						
Monochloorfenolen (som)	0,045	2,7	5,4	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)	0,20*	11	22	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)	0,003*	11	22	0,03 <sup>#</sup>	5,0	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*	11	21	0,01 <sup>#</sup>	5,0	10
Pentachloorfenol	0,003*	6,0	12	0,04 <sup>#</sup>	1,5	3,0 <sup>(7)</sup>
Chloorfenolen (som)						
<b>d. Polychloorbifenylen (PCB)</b>						
PCB 28						
PCB 52						
PCB 101						
PCB 118						
PCB 138						
PCB 153						
PCB 180						
PCB (som 7) <sup>(16)</sup>	0,02	0,51	1,0	0,01 <sup>#</sup>		0,01
<b>e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
Monochlooranilinen (som)	0,20*	25	50			30
Pentachlooraniline	0,15*					
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,00018			0,001 ng/l <sup>(9)</sup>
Chlooraфтаleen (som)	0,07*	12	23			6,0
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>						
<b>a. Organochloorbestrijdingsmiddelen</b>						
Chlooraan (som)	0,002	2,0	4,0	0,02 ng/l <sup>#</sup>	0,10	0,20
DDT (som)	0,20	0,60	1,7			
DDE (som)	0,10	0,70	2,3			
DDD (som)	0,02	17	34			
DDT/DDE/DDD (som)				0,004 ng/l <sup>#</sup>	0,005	0,01
Aldrin			0,32	0,009 ng/l <sup>#</sup>		
Dieldrin				0,10 ng/l <sup>#</sup>		
Endrin				0,04 ng/l <sup>#</sup>		
Isodrin						
Telodrin						
Drins (som)	0,015	0,078	4,0			0,10
Endosulfansulfaat						
α-Endosulfan	0,0009	2,0	4,0	0,2 ng/l <sup>#</sup>	2,5	5,0
α-HCH	0,001	8,5	17	33 ng/l		
β-HCH	0,002	0,80	1,6	8 ng/l		
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,60	1,2	9 ng/l		
δ-HCH						
HCH-verbindingen (som)				0,05	0,53	1,0
Heptachloor	0,0007	2,0	4,0	0,005 ng/l <sup>#</sup>	0,15	0,30
Heptachloorepoxide (som)	0,002	2,0	4,0	0,005 ng/l <sup>#</sup>	1,5	3,0
Hexachloorbutadieen	0,003*					
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40					
<b>b. Organofosforpesticiden</b>						
Azinfosmethyl	0,0075*		2,0 <sup>(9)</sup>			2,0 <sup>(9)</sup>
<b>c. Organotinbestrijdingsmiddelen</b>						
Organotinverbindingen (som) <sup>(10)</sup>	0,15	1,3	2,5	0,05 <sup>#</sup> -16 ng/l	0,35	0,7

Stof <sup>(1)</sup>	Grond			Grondwater		
	Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Tussenwaarde <sup>(2)</sup>	Interventiewaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	µg/l	µg/l	µg/l
Tributyltin (TBT) <sup>(10)</sup>	0,065					
<b>d. Chloorfenoxy-azijnzuurherbiciden</b>						
MCPA	0,55*	2,3	4,0	0,02	25	50
<b>e. Overige bestrijdingsmiddelen</b>						
Atrazine	0,035*	0,37	0,71	29 ng/l	75	150
Carbaryl	0,15*	0,30	0,45	2 ng/l <sup>#</sup>	25	50
Carbofuran <sup>(8)</sup>	0,017*		0,017	9 ng/l	50	100
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*					
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*					
<b>7. Overige stoffen</b>						
Asbest <sup>(11)</sup>			100			
Cyclohexanon	2,0*	76	150	0,50	7500	15000
Dimethylftalaat <sup>(12)</sup>	0,045*	41	82			
Diethylftalaat <sup>(12)</sup>	0,045*	27	53			
Di-isobutylftalaat <sup>(12)</sup>	0,045*	8,5	17			
Dibutylftalaat <sup>(12)</sup>	0,07*	18	36			
Butylbenzylftalaat <sup>(12)</sup>	0,07*	24	48			
Dihexylftalaat <sup>(12)</sup>	0,07*	110	220			
Di(2-ethylhexyl)ftalaat <sup>(12)</sup>	0,045*	30	60			
Ftalaten (som)				0,50	2,8	5,0
Minerale olie <sup>(13)</sup>	190	2595	5000	50	325	600
Pyridine	0,15*	5,6	11	0,50	15	30
Tetrahydrofuran	0,45	3,7	7,0	0,50	150	300
Tetrahydrothiofeen	1,5*	5,2	8,8	0,5	2500	5000
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	38	75			630
Ethyleenglycol	5,0		100 <sup>(9)</sup>			5500 <sup>(9)</sup>
Diethyleenglycol	8,0		270 <sup>(9)</sup>			13000 <sup>(9)</sup>
Acrylonitril	2,0*		0,1 <sup>(9)</sup>			5,0 <sup>(9)</sup>
Formaldehyde	2,5*		0,1 <sup>(9)</sup>			50 <sup>(9)</sup>
Isopropanol (2-propanol)	0,75		220 <sup>(9)</sup>			31000 <sup>(9)</sup>
Methanol	3,0		30 <sup>(9)</sup>			24000 <sup>(9)</sup>
Butanol (1-butanol)	2,0*		30 <sup>(9)</sup>			5600 <sup>(9)</sup>
Butylacetaat	2,0*		200 <sup>(9)</sup>			6300 <sup>(9)</sup>
Ethylacetaat	2,0*		75 <sup>(9)</sup>			15000 <sup>(9)</sup>
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		100 <sup>(9)</sup>			9200 <sup>(9)</sup>
Methylethylketon	2,0*		35 <sup>(9)</sup>			6000 <sup>(9)</sup>

Verklaring:

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
- (2) Indien geen streefwaarde bekend is, of voor de streefwaarde de bepalingsgrens wordt aangehouden, bedraagt de tussenwaarde 0,5 maal de interventiewaarde.
- (3) In gebieden met mariene beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
- (4) Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- (6) De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde

componenten niet worden overschreden. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds voor de achtergrondwaarde.

- (7) 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 gedeeld door de interventiewaarde van de betreffende stof groter dan of gelijk is aan 1.
  - (8) De interventiewaarden van deze stoffen zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
  - (9) Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.
  - (10) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds.
  - (11) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
  - (12) Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
  - (13) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen.
  - (14) Bij een pH-waarde kleiner dan 5 geldt een interventiewaarde van 650 mg/kgds.
  - (15) Voor barium in grond gelden tot nader order in principe geen toetsingswaarden. Indien een verontreiniging door barium duidelijk het gevolg is van antropogene invloeden, geldt een interventiewaarde van 920 mg/kgds.
  - (16) Bij de berekening van de som worden voor de individuele parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden deze rapportagegrenzen vermenigvuldigd met 0,7 en opgeteld bij de overige parameters. Voor de toetsing van de somwaarde worden de parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden gelijk gesteld aan 0, mits de rapportagegrenzen voldoen aan de in de AS3000 voorgeschreven rapportagegrenzen. Indien de rapportagegrenzen verhoogd zijn ten opzichte van de eis uit de AS3000 worden deze rapportagegrenzen voor de toetsing vermenigvuldigd met 0,7.
- \* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Getalswaarden beneden de bepalingsgrens.

### Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond zijn afhankelijk van het lutumgehalte en / of het organische stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond worden de in de bovenstaande tabel opgenomen normwaarden (achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden) omgerekend naar de normwaarden voor de betreffende grond. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum van de grond. De omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met de gemeten gehalten.

#### Metalen

Bij de omrekening van de normwaarden voor metalen wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gebruikt:

$$MW_b = MW_{sb} * \frac{(A + B * L) + (C * OS)}{A + (B * 25) + (C * 10)}$$

- waarin:  $MW_b$  = Normwaarde die geldt voor de grond, gecorrigeerd op basis van het rekenkundige gemiddelde van het lutum- en organische stofgehalte zoals gemeten in de bodem, respectievelijk de toe te passen grond of baggerspecie.
- $MW_{sb}$  = Normwaarde voor de standaardbodem.
- L = Gemeten percentage lutum in de te beoordelen grond. Voor grond met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: Bij de omrekening van de normwaarden voor barium wordt, indien het lutumpercentage lager is dan 10%, met een lutumpercentage van 10% gerekend.
- OS = Gemeten percentage organische stof in de te beoordelen grond. Voor grond met een gemeten organische stofgehalte van < 2% wordt met een organische stofgehalte van 2% gerekend.
- A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel). Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

#### Organische verbindingen

Bij de omrekening van de normwaarden voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, wordt gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$MW_b = MW_{sb} * \frac{OS}{10}$$

#### PAK's

Bij PAK's is de wijze van correctie afhankelijk van het percentage organische stof. Voor PAK's wordt geen bodemtypecorrectie toegepast voor bodems met een organische stofgehalte tot 10%. Bij een organische stofgehalte tussen 10% en 30% wordt de bovenstaande bodemtypecorrectieformule voor organische verbindingen gebruikt. Voor bodems met een organische stofgehalte groter dan 30% wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gehanteerd:

$$MW_b = MW_{sb} * 3$$

BIJLAGE 9.

Toetsingswaarden landbodem  
Regeling bodemkwaliteit

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem)

Stof <sup>(1)</sup>	Achtergrondwaarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel <sup>(2)</sup>	Maximale waarde bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kgds	mg/kgds	Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarde	Emissietoetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
<b>1. Zware metalen</b>						
Antimoon (Sb)	4,0*		15	22	0,070	9
Arseen (As)	20	X	27	76	0,61	42
Barium (Ba) <sup>(14)</sup>						
Cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
Chroom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
Kobalt (Co)	15		35	190	0,24	130
Koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
Kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
Lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
Molybdeen (Mo)	1,5*		88	190	0,48	105
Nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
Tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
Vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
Zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
<b>2. Overige anorganische stoffen</b>						
Chloride <sup>(3)</sup>					-	
Cyanide (vrij) <sup>(4)</sup>	3,0		3,0	20	n.v.t.	n.v.t.
Cyanide (complex) <sup>(5)</sup>	5,5		5,5	50	n.v.t.	n.v.t.
Thiocyanaten	6,0		6,0	20	n.v.t.	n.v.t.
<b>3. Aromatische stoffen</b>						
Benzeen	0,20*		0,20	1	n.v.t.	n.v.t.
Ethylbenzeen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Tolueen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Xylenen (som)	0,45*		0,45	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*		0,25	86	n.v.t.	n.v.t.
Fenol	0,25		0,25	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Cresolen (som)	0,30*		0,30	5	n.v.t.	n.v.t.
Dodecylbenzeen	0,35*		0,35	0,35	n.v.t.	n.v.t.
Aromatische oplosmiddelen (som) <sup>(6)</sup>	2,5*		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
<b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</b>						
Naftaleen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fenantreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Chryseen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(k)fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Indeno(1,2,3cd)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(ghi)peryleen		X			n.v.t.	n.v.t.
PAK totaal (som 10) <sup>(15)</sup>	1,5		6,8	40	n.v.t.	n.v.t.
<b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
<b>a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</b>						
Monochlooretheen (vinylchloride) <sup>(7)</sup>	0,10*		0,10	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichloorethaan	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichloorethaan	0,20*		0,20	4	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichlooretheen <sup>(7)</sup>	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.

Stof <sup>(1)</sup>	Achtergrondwaarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel <sup>(2)</sup>	Maximale waarde bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kgds	mg/kgds	Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarde	Emissietoetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1,2-Dichlooretheen (som) <sup>(15)</sup>	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorpropanen (som) <sup>(15)</sup>	0,80*		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Trichlooretheen (tri)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*		0,30	0,7	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachlooretheen (per)	0,15		0,15	4	n.v.t.	n.v.t.
<b>b. Chloorbenzenen</b>						
Monochloorbenzeen	0,20*		0,20	5	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	n.v.t.	n.v.t.
Chloorbenzenen (som)						
<b>c. Chloorfenolen</b>						
Monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1	6	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5	n.v.t.	n.v.t.
Chloorfenolen (som)						
<b>d. Polychloorbifenylen (PCB)</b>						
PCB 28		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 52		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 101		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 118		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 138		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 153		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 180		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB (som 7) <sup>(15)</sup>	0,020		0,020	0,5	n.v.t.	n.v.t.
<b>e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
Monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	n.v.t.	n.v.t.
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	n.v.t.	n.v.t.
Chloornaftaleen (som)	0,070*		0,070	10	n.v.t.	n.v.t.
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>						
<b>a. Organochloorbestrijdingsmiddelen</b>						
Chloordaan (som)	0,0020	X	0,0020	0,1	n.v.t.	n.v.t.
DDT (som)	0,20	X	0,20	1	n.v.t.	n.v.t.
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	n.v.t.	n.v.t.
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	n.v.t.	n.v.t.
DDT/DDE/DDD (som)					n.v.t.	n.v.t.
Aldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Dieldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Endrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Isodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Telodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Drins (som)	0,015		0,04	0,14	n.v.t.	n.v.t.
Endosulfansulfaat		X			n.v.t.	n.v.t.
α-Endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,1	n.v.t.	n.v.t.
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,5	n.v.t.	n.v.t.
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,5	n.v.t.	n.v.t.

Stof <sup>(1)</sup>	Achtergrondwaarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel <sup>(2)</sup>	Maximale waarde bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarde bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kgds	mg/kgds	Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarde	Emissietoetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
γ-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,5	n.v.t.	n.v.t.
δ-HCH		X			n.v.t.	n.v.t.
HCH-verbindingen (som)					n.v.t.	n.v.t.
Heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbutadien	0,003*	X			n.v.t.	n.v.t.
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40				n.v.t.	n.v.t.
<b>b. Organofosforpesticiden</b>						
Azinfosmethyl	0,0075*		0,0075	0,0075	n.v.t.	n.v.t.
<b>c. Organotinbestrijdingsmiddelen</b>						
Organotinverbindingen (som) <sup>(8)</sup>	0,15		0,5	2,5 <sup>(9)</sup>	n.v.t.	n.v.t.
Tributyltin (TBT) <sup>(8)</sup>	0,065		0,065	0,065	n.v.t.	n.v.t.
<b>d. Chloorfenoxi-azijnzuurherbiciden</b>						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	n.v.t.	n.v.t.
<b>e. Overige bestrijdingsmiddelen</b>						
Atrazine	0,035*		0,035	0,5	n.v.t.	n.v.t.
Carbaryl	0,15*		0,15	0,45	n.v.t.	n.v.t.
Carbofuran <sup>(7)</sup>	0,017*		0,017	0,017	n.v.t.	n.v.t.
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	n.v.t.	n.v.t.
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,5	n.v.t.	n.v.t.
<b>7. Overige stoffen</b>						
Asbest <sup>(10)</sup>	-	-	100	100	n.v.t.	n.v.t.
Cyclohexanon	2,0*		2,0	150	n.v.t.	n.v.t.
Dimethylftalaat <sup>(11)</sup>	0,045*		9,2	60	n.v.t.	n.v.t.
Diethylftalaat <sup>(11)</sup>	0,045*		5,3	53	n.v.t.	n.v.t.
Di-isobutylftalaat <sup>(11)</sup>	0,045*		1,3	17	n.v.t.	n.v.t.
Dibutylftalaat <sup>(11)</sup>	0,070*		5,0	36	n.v.t.	n.v.t.
Butylbenzylftalaat <sup>(11)</sup>	0,070*		2,6	48	n.v.t.	n.v.t.
Dihexylftalaat <sup>(11)</sup>	0,070*		18	60	n.v.t.	n.v.t.
Di(2-ethylhexyl)ftalaat <sup>(11)</sup>	0,045*		8,3	60	n.v.t.	n.v.t.
Minerale olie <sup>(12)(13)</sup>	190	3000	190	500	n.v.t.	n.v.t.
Pyridine	0,15*		0,15	1	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrothiofeen	1,5*		1,5	8,8	n.v.t.	n.v.t.
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.
Acrylonitril	0,1		0,1	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Formaldehyde	0,1		0,1	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	n.v.t.	n.v.t.
Methanol	3,0		3,0	3,0	n.v.t.	n.v.t.
Butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.



Verklaring:

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
- (2) De msPAF wordt berekend voor de met X aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met  $0,7 \cdot$  bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:
- De gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de interventiewaarde bodemsanering, en
  - Voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
  - Voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximumgehalte geldt.
- Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Minerale olie maakt geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de achtergrondwaarde geldt voor deze stof de waarde die vermeld is in de kolom 'Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening worden de toetsingsregels van de achtergrondwaarde toegepast.
- (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kgds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloridegehalte van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
- (4) Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- (6) De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de maximale waarde wonen en de maximale waarde industrie. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds, zowel voor de achtergrondwaarde als de maximale waarden wonen en industrie.
- (7) De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- (8) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
- (9) De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kgds.
- (10) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- (11) Het is onzeker of de achtergrondwaarden en maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- (12) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging door minerale olie wordt aangetoond in grond / baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
- (13) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kgds.
- (14) Voor barium gelden tot nader order geen toetsingswaarden.
- (15) Bij de berekening van de som worden voor de individuele parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden deze rapportagegrenzen vermenigvuldigd met 0,7 en opgeteld bij de overige parameters. Voor de toetsing van de somwaarde worden de parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden gelijk gesteld aan 0, mits de rapportagegrenzen voldoen aan de in de AS3000 voorgeschreven rapportagegrenzen. Indien de rapportagegrenzen verhoogd zijn ten opzichte van de eis uit de AS3000 worden deze rapportagegrenzen voor de toetsing vermenigvuldigd met 0,7.
- \* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

### Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem zijn afhankelijk van het lutumgehalte en / of het organische stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem of de partij toe te passen grond of baggerspecie worden de in de bovenstaande tabel opgenomen normwaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden voor een standaardbodem) omgerekend naar de normwaarden voor de betreffende bodem, respectievelijk de partij toe te passen of te verspreiden grond of baggerspecie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum van de bodem, respectievelijk de partij toe te passen of te verspreiden grond of baggerspecie. De omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met de gemeten gehalten.

#### Metalen

Bij de omrekening van de normwaarden voor metalen wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gebruikt:

$$MW_{b,g,bs} = MW_{sb} * \frac{(A + B * L) + (C * OS)}{A + (B * 25) + (C * 10)}$$

- waarin:  $MW_{b,g,bs}$  = Maximale waarde of achtergrondwaarde die geldt voor de plaats van toepassen, respectievelijk voor de toe te passen of te verspreiden partij grond of baggerspecie, gecorrigeerd op basis van het rekenkundige gemiddelde van het lutum- en organische stofgehalte zoals gemeten in de bodem, respectievelijk de toe te passen grond of baggerspecie.
- $MW_{sb}$  = Maximale waarde of achtergrondwaarde voor de standaardbodem, die geldt als toepassingseis voor de plaats van toepassen.
- L = Gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem, grond of baggerspecie. Voor bodem, grond of baggerspecie met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: Bij de omrekening van de normwaarden voor barium wordt, indien het lutumpercentage lager is dan 10%, met een lutumpercentage van 10% gerekend.
- OS = Gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem, grond of baggerspecie. Voor bodem, grond of baggerspecie met een gemeten organische stofgehalte van < 2% wordt met een organische stofgehalte van 2% gerekend.
- A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel). Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

#### Organische verbindingen

Bij de omrekening van de normwaarden voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, wordt gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$MW_{b,g,bs} = MW_{sb} * \frac{OS}{10}$$

#### PAK's

Bij PAK's is de wijze van correctie afhankelijk van het percentage organische stof. Voor PAK's wordt geen bodemtypecorrectie toegepast voor bodems met een organische stofgehalte tot 10%. Bij een organische stofgehalte tussen 10% en 30% wordt de bovenstaande bodemtypecorrectieformule voor organische verbindingen gebruikt. Voor bodems met een organische stofgehalte groter dan 30% wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gehanteerd:

$$MW_{b,g,bs} = MW_{sb} * 3$$

### Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MM01  
 organische stof (gew.%ds): 3,4  
 lutum (gew.%ds): 9,0

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
<b>Metalen (mg/kgds)</b>					
Barium			445		
Cadmium	0,41	4,6	8,8	0,82	2,9
Kobalt	7,5	51	95	18	95
Koper	25	72	118	34	118
Kwik	0,12	14	28	0,65	3,8
Lood	37	213	389	154	389
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	19	37	54	21	54
Zink	82	252	422	117	422
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)</b>					
PAK 10 van VROM (0,7-factor)	1,5	21	40	6,8	40
<b>Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)</b>					
PCB som 7 (0,7 factor)	6,8	173	340	6,8	170
<b>Minerale olie (mg/kgds)</b>					
Totaal olie C10 - C40	65	882	1.700	65	170

### Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MM02  
 organische stof (gew.%ds): 2,3  
 lutum (gew.%ds): 9,7

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
<b>Metalen (mg/kgds)</b>					
Barium			466		
Cadmium	0,39	4,5	8,5	0,79	2,8
Kobalt	7,9	54	100	18	100
Koper	25	71	117	33	117
Kwik	0,12	14	28	0,65	3,8
Lood	36	212	387	153	387
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	20	38	56	22	56
Zink	83	254	425	118	425
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)</b>					
PAK 10 van VROM (0,7-factor)	1,5	21	40	6,8	40
<b>Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)</b>					
PCB som 7 (0,7 factor)	4,6	117	230	4,6	115
<b>Minerale olie (mg/kgds)</b>					
Totaal olie C10 - C40	44	597	1.150	44	115

### Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MM03  
 organische stof (gew.%ds): 2,2  
 lutum (gew.%ds): 13

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
<b>Metalen (mg/kgds)</b>					
Barium			564		
Cadmium	0,41	4,7	8,9	0,82	2,9
Kobalt	9,4	64	119	22	119
Koper	27	77	127	36	127
Kwik	0,12	15	30	0,68	3,9
Lood	38	222	407	161	407
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	23	44	66	26	66
Zink	92	283	475	132	475
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)</b>					
PAK 10 van VROM (0,7-factor)	1,5	21	40	6,8	40
<b>Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)</b>					
PCB som 7 (0,7 factor)	4,4	112	220	4,4	110
<b>Minerale olie (mg/kgds)</b>					
Totaal olie C10 - C40	42	571	1.100	42	110

### Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MM04  
 organische stof (gew.%ds): 1,6  
 lutum (gew.%ds): 13

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
<b>Metalen (mg/kgds)</b>					
Barium			564		
Cadmium	0,41	4,6	8,8	0,81	2,9
Kobalt	9,4	64	119	22	119
Koper	27	77	127	36	127
Kwik	0,12	15	30	0,68	3,9
Lood	38	222	405	161	405
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	23	44	66	26	66
Zink	92	283	473	131	473
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)</b>					
PAK 10 van VROM (0,7-factor)	1,5	21	40	6,8	40
<b>Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)</b>					
PCB som 7 (0,7 factor)	4,0	102	200	4,0	100
<b>Minerale olie (mg/kgds)</b>					
Totaal olie C10 - C40	38	519	1.000	38	100



**Bijlage 3      Verkennend bodemonderzoek  
Noordoostelijk deel Hoofdweg 793 -  
795**



Opdrachtgever: De heer H. van Luling

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
'NOORDOOSTELIJK DEEL HOOFDWEG  
793-795' TE HOOFDDORP**

Rapportage

T.10.6036

Maart 2011

**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  
E-mail: [terrascan@terrascan.nl](mailto:terrascan@terrascan.nl)  
Website: [www.terrascan.nl](http://www.terrascan.nl)

21 maart 2011  
TS\11\MdVVO

Projectnummer: T.10.6036  
Projecttitel: Verkennend bodemonderzoek 'Noordoostelijk deel Hoofdweg 793-795'  
te Hoofddorp  
Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer

#### Verantwoording:

- Terrascan B.V. is ISO 9001:2008, BRL SIKB 1000 (protocollen 1001 en 1002), BRL SIKB 2000 (VKB protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (VKB protocollen 6001, 6003 en 6004) gecertificeerd.
- Terrascan B.V. is lid van NLIingenieurs (branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus).
- Terrascan B.V. streeft de door NLIingenieurs opgestelde gedragscode na. De ten behoeve van de onafhankelijkheid in de beoordelingsrichtlijnen (BRL) verplicht gestelde functiescheiding tussen Terrascan B.V. (opdrachtnemer) en de opdrachtgever en/of de eigenaar van de partij, de grond en/of het terrein is middels deze gedragscode gewaarborgd.
- Monsternemer VKB protocol 2001: De heer C. van Wijk en de heer V. Kliffen
- Monsternemer VKB protocol 2002: De heer J.S. Huls
- Monsternemer VKB protocol 2018: De heer V. Kliffen

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of op geluidsband of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE .....	2
2.1	Ligging en gebruik van de locatie .....	2
2.2	Vooronderzoek .....	3
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie .....	5
3.	DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE.....	7
3.1	Doel.....	7
3.2	Strategie.....	7
4.	VELDONDERZOEK .....	9
4.1	Uitvoering veldonderzoek .....	9
4.2	Resultaten veldonderzoek .....	11
5.	LABORATORIUMONDERZOEK .....	13
5.1	Uitvoering laboratoriumonderzoek .....	13
5.2	Resultaten laboratoriumonderzoek .....	14
6.	INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN .....	17
6.1	Verkenkend bodemonderzoek conform NEN 5740.....	17
6.2	Verkenkend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707.....	18
6.3	Hergebruiksmogelijkheden grond .....	18
6.4	Conclusie en advies .....	19
7.	SAMENVATTING.....	20

## TABELLEN

1. Analyseresultaten en toetsing grond
2. Analyseresultaten en toetsing grondwater

## FIGUREN

1. Regionale tekening met ligging onderzochte locatie
2. Situatietekening met boornummers en inspectiegaten

## BIJLAGEN

1. Kadastrale informatie
2. Locatiefoto's
3. Formulier vooronderzoek
4. Monsternemingsplan verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707
5. Monsternemingsformulier verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707
6. Boorprofielen
7. Analysecertificaten
8. Toetsingswaarden Circulaire bodemsanering / Regeling bodemkwaliteit
9. Toetsingswaarden landbodem Regeling bodemkwaliteit

## 1. INLEIDING

De heer H. van Luling te Aalsmeer heeft in februari 2011 aan Terrascan B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het perceel. Na aankoop zal een bouwvergunning worden aangevraagd ten behoeve van nieuwbouw op de locatie of grondige renovatie van de aanwezige bebouwing.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is meerledig:

- Het geven van een representatieve indicatie van 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 (verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740).
- Het vaststellen of er sprake is van asbesthoudend materiaal in of op de bodem van het terrein (verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707).

Terrascan heeft het bodemonderzoek uitgevoerd in de periode februari / maart 2011. Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt conform de richtlijn NEN 5740:2009 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' en de richtlijn NEN 5707:2003 'Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond'. Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Terrascan B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Eventuele afwijkingen ten opzichte van deze BRL zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

In de onderhavige rapportage wordt in hoofdstuk 2. de relevante achtergrondinformatie van de locatie behandeld met achtereenvolgens de ligging en gebruik, vooronderzoek, 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 hand van de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit voor het vaststellen van de verontreinigingssituatie en de hergebruiksmogelijkheden van de grond. Hier worden tevens een conclusie en advies aan verbonden. Voor de samenvatting wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

## 2. ACHTERGRONDINFORMATIE

De onderstaande gegevens zijn mede gebaseerd op informatie van de zijde van de opdrachtgever. Het tekenmateriaal is mede verstrekt door de opdrachtgever.

Er is standaard vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725:2009. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 2.

### 2.1 Ligging en gebruik van de locatie

'Hoofdweg 793-795' is gelegen in een woongebied ten zuidwesten van het centrum van Hoofddorp in de gemeente Haarlemmermeer (zie figuur 1). De coördinaten van de locatie zijn:

X	= 106,560	± 35 m
Y	= 478,860	± 15 m
Z	= NAP - 4,6 m	± 0,5 m

Het terrein is kadastraal bekend bij de gemeente Haarlemmermeer onder sectie Q nummers 8 en 9 (zie bijlage 1).

'Hoofdweg 793-795' betreft een perceel ter grootte van 4.875 m<sup>2</sup>. De opdrachtgever is voornemens het perceel aan te kopen. De aankoop van het terrein zal in 2 delen plaatsvinden. Het eerste (zuidwestelijke) deel heeft een oppervlakte van ca. 3.000 m<sup>2</sup> (zie figuur 2). Dit deel is bebouwd met een boerderij, een kapberg en een tuinhuis. Het terreindeel is gedeeltelijk verhard met beton, grind en klinkers. Het overige deel van het zuidwestelijke terreindeel is onverhard en in gebruik als tuin. In de periode augustus / september 2010 is door Terrascan B.V. reeds een verkennend onderzoek op het eerste (zuidwestelijke) deel uitgevoerd (zie § 2.2).

Het tweede (noordoostelijke) deel van het perceel heeft een oppervlakte van ca. 1.875 m<sup>2</sup> en is bebouwd met een landbouwschuur ter grootte van ca. 800 m<sup>2</sup>. Het terreindeel is gedeeltelijk verhard met beton en grind. Het overige deel van het noordoostelijk terreindeel is onverhard en in gebruik als tuin en bosschage.

Aan de noordoostzijde grenst het perceel 'Hoofdweg 793-795' aan een fietspad en trottoir. Aan de zuidoostzijde grenst het perceel aan de Hoofdweg. Aan de zuidwest- en noordwestzijde grenst het perceel aan woningen met tuin.

Het bodemonderzoek heeft zich gericht op het tweede (noordoostelijke) deel van het terrein dat zal worden aangekocht ter grootte van ca. 1.875 m<sup>2</sup>.

## 2.2 Vooronderzoek

Ten behoeve van het historisch onderzoek is dossieronderzoek uitgevoerd door de gemeente Haarlemmermeer. Het vooronderzoek heeft zich gericht op het gehele perceel Hoofdweg 793-795 (zuidwestelijk en noordoostelijk deel). Voor de inventarisatie van de locatie 'Hoofdweg 793-795' zijn de volgende gemeentelijke bestanden geraadpleegd:

- tankbestand
- bodemonderzoekbestand
- milieuvergunningenbestand
- het (historische) bedrijvenbestand

Een overzicht van de resultaten van het dossieronderzoek is weergegeven in bijlage 3.

### Voorlopende onderzoeken

In 2003 is op de onderzoekslocatie een historisch onderzoek uitgevoerd door de gemeente Haarlemmermeer (kenmerk Zzzr, d.d. 1 mei 2003). Op de locatie bevindt zich een boerderij met daarbij diverse opslagloodsen. Uit oude hinderwettekeningen blijkt dat er diverse tanks aanwezig zijn (geweest). Uit de diverse informatie wordt echter niet duidelijk of de tanks zijn afgevuurd of zijn verwijderd. Doordat er verder geen informatie bekend is over de kwaliteit van de bodem, wordt een oriënterend onderzoek aanbevolen.

Op de onderzoekslocatie is vervolgens in 2004 een oriënterend onderzoek uitgevoerd (oriënterend onderzoek Hoofdweg 795 te Hoofddorp, Tauw, projectnr. 4320812, d.d. 17 december 2004). De resultaten van het onderzoek worden als volgt samengevat:

- De bovengrond is licht verontreinigd (> streefwaarde) door lood, PAK, minerale olie en EOX (0,3 mg/kgds).
- De ondergrond is niet verontreinigd door de onderzochte stoffen.
- Het grondwater is niet verontreinigd door de onderzochte stoffen.
- Ter plaatse van 1 boring is zintuiglijk asbest waargenomen.

Conclusies gemeente (d.d. 31 maart 2005): de aangetroffen verontreinigingen geven in het kader van het project Oriënterende Onderzoeken Nieuwe Stijl (OONS) geen aanleiding voor aanvullend en/of nader onderzoek.

Naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het perceel Hoofdweg 793-795 door de opdrachtgever is door Terrascan B.V. in de periode augustus / september 2010 op het eerste (zuidwestelijke) deel een verkennend onderzoek conform de richtlijnen NEN 5740 en NEN 5707 (verkennend bodemonderzoek 'Zuidwestelijk deel Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp, kenmerk T.10.5862, d.d. 30 september 2010) uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek worden als volgt samengevat:

- De bovengrond is ten hoogste licht verontreinigd door zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie.
- De ondergrond is niet verontreinigd door de onderzochte stoffen.
- Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd door barium en vluchtige aromaten.

- Achter de kapberg zijn visueel fragmenten asbest op het maaiveld waargenomen. In twee van de vier onderzochte ruimtelijke eenheden is asbest in de bodem aangetroffen.

Voor een overzicht van de uitgevoerde bodemonderzoeken nabij onderhavige onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 3.

#### **Aanvullende informatie uit BOOT-bestand en hinderwetvergunningen**

Omdat de ligging van de voormalige olietanks op basis van het uitgevoerde dossieronderzoek onduidelijk is, is bij de gemeente extra informatie hieromtrent aangevraagd. Uit het BOOT-bestand (Besluit Opslaan Ondergrondse Tanks) van de gemeente komt naar voren dat er op de onderzoekslocatie in totaal 3 olietanks aanwezig zijn geweest (1 bovengrondse tank en 2 ondergrondse tanks). De ondergrondse tanks zijn omstreeks 1992 verwijderd.

Op een tekening behorende bij de aanvraag van de hinderwetvergunning voor het perceel Hoofdweg 795 d.d. 28 maart 1981 is de ligging van de tanks aangegeven. Uit de tekening blijkt verder dat op de locatie het volgende aanwezig is (geweest):

1. voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 liter) met handpomp;
2. voormalige ondergrondse benzinetank (2.000 liter) met benzinepomp;
3. voormalige bovengrondse HBO-tank (3.000 liter) ten behoeve van verwarming woning;
4. voormalige stalling werktuigen (niet gemotoriseerd), aarden vloer, asbest golfplaten dak (omstreeks 1992 gesloopt);
5. landbouwschuur, opslag landbouwproducten, 12 cm betonvloer, asbest golfplaten dak (*opslag goederen*);
6. stalling werktuigen (niet gemotoriseerd), (*enkele caravans opgeslagen*);
7. opslag klein gereedschap, golfplaten dak (*opslag van verf in metalen bussen à 5 liter*).

Deze gegevens zijn verwerkt in figuur 2. Uit deze figuur blijkt dat de deellocaties 3, 4, 6 en 7 zich op het zuidwestelijk terreindeel bevinden. Deze deellocaties zijn reeds onderzocht in het in de periode augustus / september 2010 op het zuidwestelijke terreindeel uitgevoerde verkennende bodemonderzoek (kenmerk T.10.5862, d.d. 30 september 2010). De deellocaties 1, 2 en 5 bevinden zich op de onderhavige onderzoekslocatie (het noordoostelijk terreindeel).

#### **Bodemkwaliteitskaart**

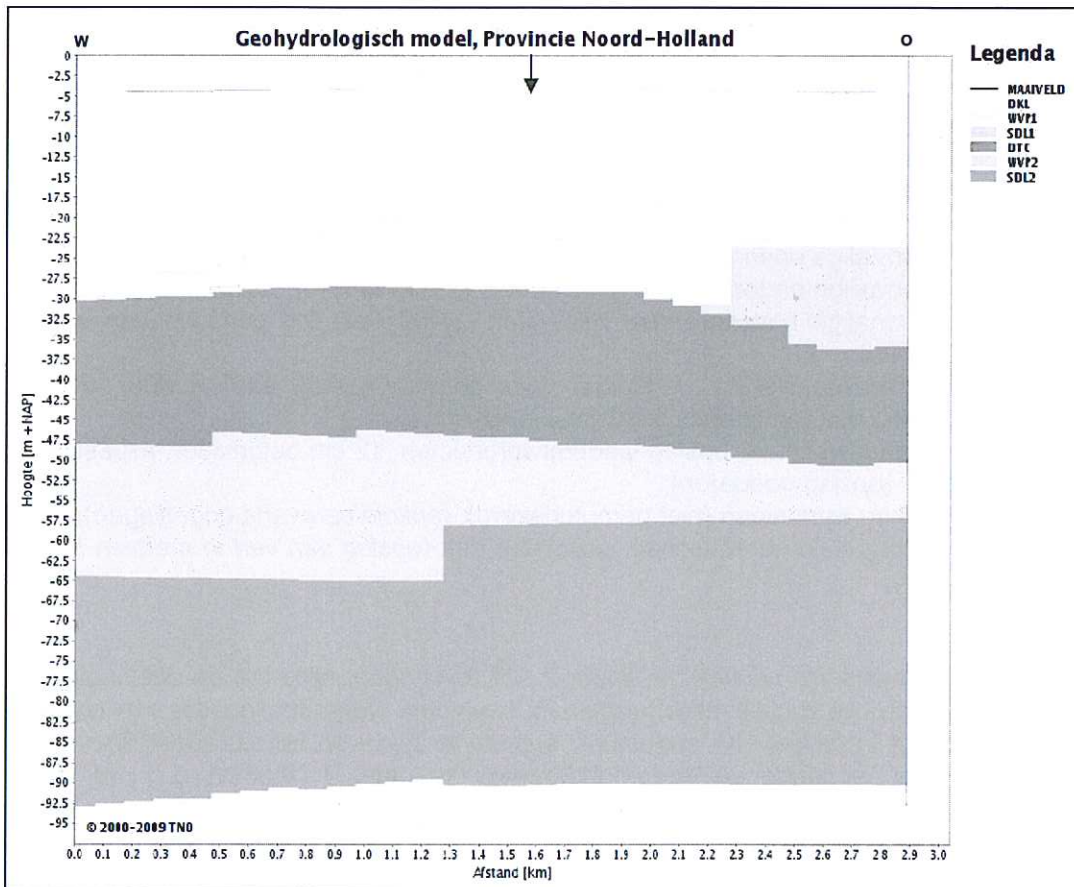
Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer valt de omgeving van de locatie in gezondeerd gebied:

- bovengrond zone B4 Nieuwe stedelijke gebieden; hiervan is de kwalificatie 'schoon';
- ondergrond; hiervan is de kwalificatie 'schoon'.

### 2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model. De gegevens uit dit model zijn ontleend aan kaartblad 25C uit de Grondwaterkaart van Nederland (TNO Bouw en Ondergrond, REGIS II Kartering). De locatie is gelegen in de Haarlemmermeerpolder. De bodem bestaat vanaf maaiveld uit de deklaag met daaronder het eerste en tweede watervoerende pakket. Hieronder bevinden zich de tweede scheidende laag en het derde watervoerende pakket.

De slecht doorlatende deklaag, behorende tot de Formatie van Naaldwijk, 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.



- DKL: deklaag
- WVP1: watervoerend pakket 1
- SDL1: scheidende laag 1
- DTC: door landijs gestuwde afzettingen
- WVP2: watervoerend pakket 2
- SDL2: scheidende laag 2
- > : globale ligging onderzoekslocatie

Onder de deklaag bevinden zich het eerste en tweede watervoerende pakket, behorende tot de Formaties van Kreftenheye, Urk en Sterksel. Dit totale watervoerende pakket bestaat uit matig fijn tot grof, grindig zand met dunne kleilaagjes. De doorlatendheid (kD-waarde) van het watervoerende pakket bedraagt 100 à 200 m<sup>2</sup> per dag. Tussen de twee watervoerende pakketten bevindt zich een laag van door landijs



gestuwde afzettingen. De eigenschappen van deze laag zijn vergelijkbaar met het eerste en tweede watervoerende pakket.

Het watervoerend pakket wordt begrensd door de tweede scheidende laag bestaande uit fijne zanden waarin zich klei- en veenlagen bevinden. De scheidende laag behoort tot de Formatie van Waalre. De kD-waarde van de scheidende laag bedraagt 100 à 200 m<sup>2</sup> per dag.

In dit onderzoek wordt de tweede scheidende laag beschouwd als de geohydrologische basis, rekeninghoudend met stuwing vanuit de diepere lagen.

De gemiddelde maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt overeen met NAP - 4,6 m. De gemiddelde stijghoogte van het grondwater van het eerste watervoerend pakket bedraagt ca. NAP - 5,0 m. Regionaal beschouwd heeft het grondwater een noordoostelijke stromingsrichting.

De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied (provincie Noord-Holland, Provinciale Milieuverordening, tranche 6A, d.d. 27 september 2010).



### 3. DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE

#### 3.1 Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is meerledig:

- Het geven van een representatieve indicatie van 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 (verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740).
- Het vaststellen of er sprake is van asbesthoudend materiaal in of op de bodem van het terrein (verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707).

#### 3.2 Strategie

Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt conform de richtlijnen NEN 5740:2009 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' en NEN 5707:2003 'Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem'.

Op basis van de achtergrondinformatie en een terreininspectie is de bodem ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank en ondergrondse benzinetank (locaties 1 en 2, figuur 2) verdacht beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Het overige deel van de onderhavige onderzoekslocatie (noordoostelijk deel van het perceel Hoofdweg 793-795) is als onverdacht beschouwd (maximaal licht verontreinigd). Wel is het gehele perceel verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.

##### **Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740**

Het onderzoek op het onverdachte terreindeel is uitgevoerd conform § 5.1 uit de NEN 5740 (onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie). Het onderzoek ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank en ondergrondse benzinetank is uitgevoerd conform § 5.4 uit de NEN 5740 (onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks). Aangezien in één ondergrondse tank benzine is opgeslagen, is conform § 5.4.3 uit de NEN 5740 de grond aanvullend onderzocht op vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen. Aangezien mogelijk na 1988 opslag van benzine heeft plaatsgevonden is het grondwater aanvullend onderzocht op methyl tert-butylether (MTBE).

In de onderhavige rapportage wordt gesproken van verontreinigingen indien de aangetoonde concentraties in de grond de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit of in het grondwater de streefwaarden uit de Circulaire bodemsanering overschrijden (zie bijlage 8 en 9).

**Verkennd onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707**

Het verkennd onderzoek naar asbest in bodem is uitgevoerd conform § 7.4.5 uit de NEN 5707. Het perceel is opgedeeld in 2 ruimtelijke eenheden (RE's) van maximaal 1.000 m<sup>2</sup>. Per ruimtelijke eenheid is een monster van de fractie < 16 mm van de actuele contactzone genomen.

## 4. VELDONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering veldonderzoek

#### Werkwijze

De veldwerkzaamheden zijn op 8 en 10 februari 2011 uitgevoerd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform VKB protocol 2001 (zie colofon). Ten behoeve van de grondbemonstering zijn de volgende boringen verricht (zie figuur 2):

#### Onverdacht terreindeel: (boringen 16 t/m 26)

- 4 boringen tot ca. 0,5 m - mv.
- 3 boringen tot ca. 1,0 m - mv.
- 3 boringen tot ca. 2,0 m - mv.
- 1 boring tot ca. 3,0 m - mv. met peilbuis

#### Voormalige ondergrondse dieseltank: (boringen 27 en 28)

- 1 boring tot ca. 2,5 m - mv.
- 1 boring tot ca. 3,0 m - mv. met peilbuis

#### Voormalige ondergrondse benzinetank: (boringen 29 en 30)

- 1 boring tot ca. 2,5 m - mv.
- 1 boring tot ca. 3,0 m - mv. met peilbuis

Ten behoeve van de analyse op vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen ter plaatse van de voormalige ondergrondse benzinetank is ter plaatse van boring 29 de meest verdachte laag bemonsterd door middel van een steekbus.

Het grondwater is op 18 februari 2011 (een week na plaatsing van de peilbuizen) bemonsterd onder begeleiding van een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform VKB protocol 2002 (zie colofon).

Van het bemonsterde grondwater zijn de pH (zuurgraad) en EC (geleidbaarheid) gemeten. In verband met de beperkte toestroming van het grondwater is in afwijking van VKB protocol 2002 niet gewacht met bemonsteren tot de EC constant is. De doorstroming van peilbuizen in de Haarlemmermeerpolder is over het algemeen slecht in verband met het relatief hoge siltgehalte van de ondergrond, waardoor het doorgaans niet mogelijk is om na plaatsing van de peilbuis 3 keer de inhoud van het watervoerend deel af te pompen.

### **Verkennd onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707**

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd onderzoek naar asbest in bodem zijn uitgevoerd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform VKB protocol 2018 op 10 februari 2011 (zie colofon). Ten tijde van het onderzoek waren de weersomstandigheden geschikt voor het uitvoeren van een visuele inspectie.

Ten behoeve van het veldonderzoek is door een projectleider van Terrascan B.V. een monsternemingsplan opgesteld conform VKB protocol 2018. Het monsternemingsplan diende als handleiding voor de veldmedewerkers. Het monsternemingsplan is door de veldmedewerkers in het veld gecontroleerd en getoetst aan de aangetroffen situatie. Eventuele wijzigingen van het plan zijn aangegeven en teruggekoppeld aan de projectleider.

De bevindingen van het veldwerk zijn weergegeven op het monsternemingsformulier. Het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 4 en 5.

Het maaiveld van de onderzoekslocatie is, voor zover mogelijk in verband met verhardingen en vegetatie, globaal afgezocht naar fragmenten asbestverdacht materiaal, afval en puin. Hierbij is de onderzoekslocatie ingedeeld in inspectiestroken van 1,5 m breed en in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. Het doel van deze globale inspectie is het toetsen van de vooraf opgestelde onderzoekshypothese en het lokaliseren van eventuele verontreinigingsgebieden en / of -kernen binnen de locatie.

Vervolgens zijn in de actuele contactzone in totaal 10 inspectiegaten gegraven van ca. 30 x 30 cm tot een maximale diepte van 0,5 m - mv. (A16 t/m A25, zie figuur 2). In 2 inspectiegaten is met behulp van een edelmanboor doorgeboord tot in de ondergrond. De inspectiegaten zijn grotendeels gecombineerd uitgevoerd met de grondboringen ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740. Het uit de inspectiegaten vrijkomende materiaal is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 mm. Eventuele fragmenten asbestverdacht materiaal in de fractie > 16 mm zijn bemonsterd. Van de fractie < 16 mm is per ruimtelijke eenheid (RE) van maximaal 1.000 m<sup>2</sup> een mengmonster van ca. 10 kg samengesteld ten behoeve van eventuele analyse 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.
- bodemvreemd materiaal: het aantreffen van bodemvreemd materiaal zoals puindeeltjes, sintels/slakken, asbest, e.d.

### Representatie van het terrein

De posities van de boringen en inspectiegaten zijn zodanig gekozen, dat een zo representatief mogelijk beeld van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verkregen. De posities van de boorpunten en de inspectiegaten en de indeling van de ruimtelijke eenheden zijn aangegeven op de tekening in figuur 2.

## 4.2 Resultaten veldonderzoek

De bodemopbouw is weergegeven in de boorprofielen in bijlage 6. In de bodem werd in de boven- en ondergrond zandige (humeuze) klei en siltig zand aangetroffen tot ca. 2,0 m - mv. Hieronder werd tot de einddiepte van de boringen (ca. 3,0 m - mv.) siltig zand aangetroffen. De kleur van de grond was divers.

Ter plaatse van boringen 18 en 27 t/m 30 zijn zwakke tot matige puinfracties aangetroffen. Ter plaatse van boring 18 zijn tevens kooldeeltjes waargenomen. Ter plaatse van boring 26 werd in het traject van ca. 0,3 tot 0,5 m - mv. een laag volledig baksteen aangetroffen. In de onderliggende bodemlaag werd een matige baksteenfractie waargenomen. In de boven- en ondergrond zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen.

De zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt in de boorprofielen in bijlage 6. Hierin is tevens een legenda opgenomen met een verklaring van de gebruikte symbolen en arceringen.

De grondwaterstand, pH en EC zijn bepaald. De resultaten zijn in onderstaand overzicht weergegeven:

peilbuis	filterstelling (m - mv.)	grondwaterstand (m - mv.)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)
23	2,00-3,00	1,52	7,3	1.200
28	2,00-3,00	1,85	7,2	1.400
30	2,00-3,00	1,85	7,3	1.000

### Verkennd onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707

Bij de visuele inspectie van het maaiveld zijn fragmenten asbestverdacht materiaal waargenomen. De fragmenten asbestverdacht materiaal bevinden zich op het beton en het gras aan de noordwest- en noordoostzijde van de landbouwschuur (zie figuur 2). Van de aangetroffen fragmenten asbestverdacht materiaal is een monster genomen (type 1, golfplaat). Tevens zijn op het maaiveld van het terrein gelegen ten noordoosten van de onderzoekslocatie fragmenten asbestverdacht materiaal aangetroffen (zie figuur 2).

In de inspectiegaten en boringen is in de actuele contactzone en ondergrond geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (in de fractie > 16 mm).

Bij de indeling van de RE's is rekening gehouden met het op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte materiaal en met de zintuiglijke waarnemingen tijdens het verrichten van de boringen en het graven van de inspectiegaten. De RE-indeling is weergegeven in figuur 2. Per RE is een monster van ca. 10 kg van de fractie < 16 mm samengesteld.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Op basis van zintuiglijke waarnemingen (bodems soort (zand/klei), puinfracties, kooldeeltjes) zijn monsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van de laboratoriumanalyses.

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 (opmerking)	Boornummer (traject in m-mv.)	Onderzochte parameters
<b>Bovengrond</b>	MM05 (klei)	16 (0,00-0,20)	NEN 5740 grond
		17 (0,00-0,20)	
		19 (0,00-0,40)	
		21 (0,00-0,50)	
		23 (0,00-0,30)	
		25 (0,00-0,20)	
	MM06 (kool- en puinhoudende klei)	18 (0,20-0,60)	NEN 5740 grond
		18 (0,60-1,00)	
		24 (0,30-0,75)	
		26 (0,50-0,70)	
		27 (0,60-0,80)	
		28 (0,40-0,70)	
		28 (0,70-1,00)	
30 (0,14-0,50)			
<b>Ondergrond</b>	MM07 (klei)	18 (1,00-1,50)	NEN 5740 grond
		20 (0,70-1,00)	
		22 (0,60-0,80)	
		23 (0,60-1,00)	
		23 (1,00-1,50)	
		24 (0,75-1,25)	
		26 (0,70-1,00)	
		26 (1,00-1,50)	
		26 (1,50-2,00)	
	MM08 (klei)	27 (1,30-1,80)	Minerale olie
		28 (1,00-1,50)	
	boring 29 (klei)	29 (0,90-1,10)	VAK en minerale olie
<b>Grondwater</b>	peilbuis 23	23 (2,00-3,00)	NEN 5740 grondwater
	peilbuis 28	28 (2,00-3,00)	VAK en minerale olie
	peilbuis 30	30 (2,00-3,00)	VAK, minerale olie en MTBE

MM = mengmonster

NEN 5740 grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB's (polychloorbifenylen), minerale olie, droge stof-, lutum- en organische stofgehalte.

NEN 5740 grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen inclusief naftaleen), VOCl (vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen), tribroommethaan, minerale olie.

VAK: vluchtige aromatische koolwaterstoffen inclusief naftaleen

Het asbestverdachte materiaalmonster (type 1, golfplaat) en de grondmonsters van de fractie < 16 mm van de actuele contactzone die zijn genomen ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707 (monsters RE05 en RE06) zijn in het laboratorium geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens NEN-normen of -richtlijnen door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005. Daar waar deze normen of richtlijnen ontbreken, zijn door het laboratorium eigen methodes toegepast.

## 5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

### Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

In bijlage 7 zijn de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters opgenomen. De uit de chemische analyse verkregen waarden zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM opgestelde Circulaire bodemsanering 2009 en de Regeling bodemkwaliteit (zie bijlagen 8 en 9).

#### Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad

Voor het toetsen ten behoeve van het vaststellen van de verontreinigingsgraad van grond en / of grondwater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A) voor grond: Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Streefwaarden (S) voor grondwater: Landelijk geldende waarden die aangeven tot welke concentraties er sprake is van verwaarloosbare effecten op het milieu.
- Tussenwaarden (T): Bij overschrijding van de tussenwaarden is nader onderzoek naar de aard, concentraties en omvang van de verontreiniging(en) noodzakelijk. De tussenwaarde bedraagt voor grond doorgaans het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde en voor grondwater het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) hoger is dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit van het Ministerie van VROM (Staatscourant nr. 247, d.d. 20 december 2007). De streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:



- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater (= niet verontreinigd);
- + : groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (= licht verontreinigd);
- ++ : groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (= matig verontreinigd);
- +++ : groter dan interventiewaarde (= sterk verontreinigd).

Toetsing ten behoeve van toepassing grond en / of baggerspecie

Voor het toetsen ten behoeve van de toepassing van grond en / of baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater is de volgende terminologie gehanteerd:

- **Achtergrondwaarden (A):** Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond of bagger' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- **Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen (MW) en industrie (MI):** Landelijk vastgestelde generieke waarden voor de bodemkwaliteit die voor een groep van bodemfuncties in algemene zin de bovengrens aangeeft van wat als een duurzaam geschikte toestand wordt beschouwd.
- **Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse wonen (MW) en industrie (MI):** Landelijk vastgestelde generieke waarden voor klassen waarin de actuele bodemkwaliteit kan worden ingedeeld. De bovengrens van deze klassen die de actuele bodemkwaliteit weergeven komt overeen met de overeenkomstige bodemfunctieklassen die de gewenste kwaliteit weergeven.
- **Maximale waarden kwaliteitsklasse A (MA) en B (MB):** Bij toepassing van grond of baggerspecie op de waterbodem worden de kwaliteitsklassen A en B gehanteerd.
- **Interventiewaarden (I):** Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming (zie ook 'Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad').
- **Lokale maximale waarden:** Lokaal vastgestelde waarden voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen. Bij het vaststellen van deze waarden is door het bevoegd gezag rekening gehouden met de actuele bodemkwaliteit en de risico's voor de bodemfunctie ter plaatse. Aangezien de hergebruikslocatie van de grond bij het opstellen van de onderhavige rapportage niet bij ons bekend was, is hier geen rekening mee gehouden. Derhalve zijn de analyseresultaten uitsluitend getoetst aan de generieke (landelijke) maximale waarden. Mogelijk zijn in het bodembeheerplan en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente waar de grond zal worden toegepast afwijkende maximale hergebruikswaarden opgenomen.

De landelijke generieke toetsingswaarden voor grond en baggerspecie (achtergrondwaarden en maximale waarden) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit van het Ministerie van VROM (Staatscourant nr. 247, d.d. 20 december 2007). Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- : groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse wonen;
- : groter dan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse wonen en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctie-  
klassen of bodemkwaliteitsklasse industrie;
- : groter dan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteits-  
klasse industrie.

De klassenindeling van de grond is indicatief, aangezien niet conform het protocol uit de Regeling bodemkwaliteit voor het uitvoeren van een partijkeuring is bemonsterd en geanalyseerd.

#### Bodemtypecorrectie

De toetsingswaarden voor grond en baggerspecie zijn afhankelijk van het organische stofgehalte (humus) en / of de lutumfractie (klei). Voor de berekening van de toetsingswaarden in de grond is uitgegaan van de volgende gemiddelde organische stof- en lutumgehalten.

(meng)monster	organische stofgehalte (gew.%ds)	lutumgehalte (gew.%ds)
MM05	2,6	13
MM06	2,8	16
MM07	1,9	16
boring 29	8,6	-

De resultaten van de analyses en toetsingen zijn samengevat weergegeven in tabel 1 (grond) en 2 (grondwater). De berekende toetsingwaarden zijn opgenomen in bijlage 9.

#### **Verkennd bodemonderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707**

De resultaten van de analyses van het asbestverdachte materiaalmonster en de grondmonsters op de aanwezigheid van asbest zijn weergegeven op de analysecertificaten in bijlage 7.

## 6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

### 6.1 Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

#### Onverdacht terrein

##### Bovengrond

In de zintuiglijk schone kleiige bovengrond (mengmonster MM05) heeft geen van de onderzochte potentieel milieuschadelijke stoffen de achtergrondwaarde overschreden.

In de puin- en koolhoudende kleiige bovengrond (mengmonster MM06) zijn lichte verontreinigingen (> A) door zink en PAK aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen door zink en PAK worden gerelateerd aan de aangetroffen puin- en kooldeeltjes.

##### Ondergrond

In de zintuiglijk schone kleiige ondergrond (mengmonster MM07) heeft geen van de onderzochte potentieel milieuschadelijke stoffen de achtergrondwaarde overschreden.

##### Grondwater

In het grondwater van peilbuis 23 is een lichte verontreiniging (> S) door molybdeen aangetoond.

De lichte verontreiniging door molybdeen wordt mogelijk verklaard door een tijdelijke verstoring van het natuurlijk bodemevenwicht als gevolg van het plaatsen van de peilbuis. Hierdoor kunnen tijdelijk verhoogde concentraties metalen in het grondwater voorkomen.

#### Voormalige ondergrondse dieseltank

##### Grond

In de zintuiglijk schone kleiige ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank (mengmonster MM08) heeft de concentratie minerale olie de achtergrondwaarde niet overschreden.

##### Grondwater

In het grondwater van peilbuis 28 is een lichte verontreiniging door xylenen aangetoond. De overige concentraties vluchtige aromatische koolwaterstoffen en minerale olie hebben de achtergrondwaarde niet overschreden.

De lichte verontreiniging door xylenen is mogelijk ontstaan door kleinschalige lekkage / morsverliezen in het verleden.

## Voormalige ondergrondse benzinetank

### Grond

In de zintuiglijk schone kleiige ondergrond ter plaatse van boring 29 (traject van 0,9 tot 1,1 m - mv.) ter plaatse van de voormalige ondergrondse benzinetank hebben de concentraties vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en minerale olie de achtergrondwaarde niet overschreden.

### Grondwater

In het grondwater van peilbuis 30 hebben de concentraties vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen, MTBE en minerale olie de achtergrondwaarde niet overschreden.

Voor de gedetailleerde resultaten en toetsing van de waarden wordt verwezen naar de bijlagen 7, 8 en 9.

## 6.2 Verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707

Ter plaatse van RE05 is visueel asbest op het maaiveld aangetroffen (aan de noordoostzijde en noordwestzijde van de landbouwschuur). Het aangetroffen materiaal betreft hechtgebonden chrysotielhoudende golfplaat (concentratie 12,5 gew.%). Ter plaatse van RE06 is visueel geen asbest op het maaiveld aangetroffen.

Ter plaatse van RE05 is in de fractie > 16 mm van de actuele contactzone geen asbest aangetroffen. In het grondmonster (fractie < 16 mm) is asbest aangetoond. De gewogen concentratie asbest ter plaatse van deze RE is berekend op 48 mg/kgds. Ter plaatse van RE06 is in de fractie > 16 mm van de actuele contactzone geen asbest aangetroffen. In het grondmonster (fractie < 16 mm) is asbest aangetoond. De gewogen concentratie asbest ter plaatse van deze RE is berekend op 5,9 mg/kgds.

## 6.3 Hergebruiksmogelijkheden grond

De concentraties zink en PAK in de licht verontreinigde puin- en koolhoudende bovengrond (mengmonster MM06) hebben de achtergrondwaarden overschreden. Derhalve wordt deze grond indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse wonen en komt deze mogelijk in aanmerking voor hergebruik binnen gebieden met de bodemfunctieklassen wonen en industrie. De zintuiglijk schone kleiige boven- en ondergrond (mengmonsters MM05 en MM07) worden ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse vrij toepasbaar en kunnen derhalve mogelijk binnen alle bodemfunctieklassen worden toegepast.

Opgemerkt wordt dat bij afvoer en / of toepassing elders van licht verontreinigde grond of meer dan 50 m<sup>3</sup> schone grond conform de Wet bodembescherming en / of het Besluit bodemkwaliteit een melding verricht dient te worden bij het bevoegd gezag.

## 6.4 Conclusie en advies

In de bovengrond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond heeft geen van de onderzochte potentieel milieuschadelijke stoffen de achtergrondwaarde overschreden.

Met betrekking tot het grondwater dient bij eventuele onttrekking (bijvoorbeeld bij eventuele bouwactiviteiten) rekening gehouden te worden met lichte verontreinigingen door molybdeen en xylenen.

In beide onderzochte RE's is asbest aangetoond. In RE05 is een gewogen concentratie asbest van 48 mg/kgds aangetoond en in RE06 is een gewogen concentratie asbest van 5,9 mg/kgds aangetoond. Op basis van het verkennend onderzoek asbest in bodem overschrijden de aangetroffen concentraties asbest de interventiewaarde (100 mg/kgds) niet. Conform het beleid van de provincie Noord-Holland is het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem op basis van deze resultaten niet noodzakelijk. Om de asbestconcentraties nauwkeuriger vast te stellen en om eventuele asbeststorts beter te kunnen lokaliseren kan een nader onderzoek asbest in bodem worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt om in het kader van de voorgenomen bouwplannen onderhavig onderzoek ter beoordeling voor te leggen aan de gemeente om na te gaan of nader onderzoek naar asbest noodzakelijk is.

Geadviseerd wordt de op het maaiveld aangetroffen asbestfragmenten middels handpicking te laten verwijderen door een daartoe bevoegde instantie.

## 7. SAMENVATTING

In opdracht van de heer H. van Luling heeft Terrascan in de periode februari / maart 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het noordoostelijk deel van 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het perceel. Na aankoop zal een bouwvergunning worden aangevraagd ten behoeve van nieuwbouw op de locatie of grondige renovatie van de aanwezige bebouwing.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is meerledig:

- Het geven van een representatieve indicatie van 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 (verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740).
- Het vaststellen of er sprake is van asbesthoudend materiaal in of op de bodem van het terrein (verkennend onderzoek naar asbest in bodem conform NEN 5707).

'Hoofdweg 793-795' betreft een perceel ter grootte van 4.875 m<sup>2</sup>. De opdrachtgever is voornemens het perceel aan te kopen. De aankoop van het terrein zal in 2 delen plaatsvinden. Het eerste (zuidwestelijke) deel is in de periode augustus / september 2010 onderzocht. Onderhavig onderzoek heeft zich gericht op het tweede (noordoostelijke) deel. Het tweede (noordoostelijke) deel van het perceel heeft een oppervlakte van ca. 1.875 m<sup>2</sup> en is bebouwd met een landbouwschuur ter grootte van ca. 800 m<sup>2</sup>. Het terreindeel is gedeeltelijk verhard met beton en grind. Het overige deel van het noordoostelijk terreindeel is onverhard en in gebruik als tuin en bosschage. Op het perceel waren vroeger een ondergrondse dieseltank en een ondergrondse benzinetank aanwezig. De ondergrondse tanks zijn omstreeks 1992 verwijderd.

Op basis van de achtergrondinformatie en een terreininspectie is de bodem ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank en de ondergrondse benzinetank verdacht beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Het overige deel van de onderhavige onderzoekslocatie is als onverdacht beschouwd (maximaal licht verontreinigd). Wel is het gehele perceel verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden als volgt samengevat:

- In de bodem werd in de boven- en ondergrond zandige (humeuze) klei en siltig zand aangetroffen tot ca. 2,0 m - mv. Hieronder werd tot de einddiepte van de boringen (ca. 3,0 m - mv.) siltig zand aangetroffen. Lokaal zijn zwakke tot matige puinfracties aangetroffen en kooldeeltjes waargenomen. Plaatselijk is een laag volledig baksteen aangetroffen. In de onderliggende bodemlaag werd een matige baksteenfractie waargenomen. In de boven- en ondergrond zijn geen bodemvreemde geuren en/of kleuren waargenomen.

- In de zintuiglijk schone kleiige bovengrond ter plaatse van het onverdachte terreindeel heeft geen van de onderzochte potentieel milieuschadelijke stoffen de achtergrondwaarde overschreden. In de puin- en koolhoudende kleiige bovengrond zijn lichte verontreinigingen door zink en PAK aangetoond. In de zintuiglijk schone kleiige ondergrond heeft geen van de onderzochte potentieel milieuschadelijke stoffen de achtergrondwaarde overschreden.
- In de zintuiglijk schone kleiige ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank en ter plaatse van de ondergrondse benzinetank heeft geen van de onderzochte potentieel milieuschadelijke stoffen de achtergrondwaarde overschreden.
- In het grondwater ter plaatse van het onverdachte terreindeel is een lichte verontreiniging door molybdeen aangetoond.
- In het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank is een lichte verontreiniging door xylenen aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de voormalige benzinetank hebben de concentraties vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen, MTBE en minerale olie de achtergrondwaarde niet overschreden.
- Aan de noordoost- en noordwestzijde van de landbouwschuur zijn visueel fragmenten asbest op het maaiveld waargenomen. In beide onderzochte RE's is asbest in de bodem aangetroffen.

In de bovengrond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond heeft geen van de onderzochte potentieel milieuschadelijke stoffen de achtergrondwaarde overschreden.

Met betrekking tot het grondwater dient bij eventuele onttrekking (bijvoorbeeld bij eventuele bouwactiviteiten) rekening gehouden te worden met lichte verontreinigingen door molybdeen en xylenen.

In beide onderzochte RE's is asbest aangetoond. In RE05 is een gewogen concentratie asbest van 48 mg/kgds aangetoond en in RE06 is een gewogen concentratie asbest van 5,9 mg/kgds aangetoond. Op basis van het verkennend onderzoek asbest in bodem overschrijden de aangetroffen concentraties asbest de interventiewaarde (100 mg/kgds) niet. Conform het beleid van de provincie Noord-Holland is het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem op basis van deze resultaten niet noodzakelijk. Om de asbestconcentraties nauwkeuriger vast te stellen en om eventuele asbeststorts beter te kunnen lokaliseren kan een nader onderzoek asbest in bodem worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt om in het kader van de voorgenomen bouwplannen onderhavig onderzoek ter beoordeling voor te leggen aan de gemeente om na te gaan of nader onderzoek naar asbest noodzakelijk is.

Geadviseerd wordt de op het maaiveld aangetroffen asbestfragmenten middels handpicking te laten verwijderen door een daartoe bevoegde instantie.

TABEL 1.

Analyseresultaten en toetsing grond

TABEL 2.

Analyseresultaten en toetsing grondwater



**Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond**

Deellocatie	onverdacht	onverdacht	onverdacht	vml. dieseltank	vml. benzinetank
Mengmonster / boring (opmerking)	MM05 klei	MM06 kool- en puinhoudende klei	MM07 klei	MM08 klei	29 klei
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	16 (0,00-0,20) 17 (0,00-0,20) 19 (0,00-0,40) 21 (0,00-0,50) 23 (0,00-0,30) 25 (0,00-0,20)	18 (0,20-0,60) 18 (0,60-1,00) 24 (0,30-0,75) 26 (0,50-0,70) 27 (0,60-0,80) 28 (0,40-0,70) 28 (0,70-1,00) 30 (0,14-0,50)	18 (1,00-1,50) 20 (0,70-1,00) 22 (0,60-0,80) 23 (0,60-1,00) 23 (1,00-1,50) 24 (0,75-1,25) 26 (0,70-1,00) 26 (1,00-1,50) 26 (1,50-2,00)	27 (1,30-1,80) 28 (1,00-1,50)	29 (0,90-1,10)
Droge stof (gew.%)	82,0	79,5	80,4	70,7	68,6
Organische stof (gew.%ds)	2,6	2,8	1,9	-- (1)	8,6
Lutum (gew.%ds)	13	16	16	--	--
<b>Metalen (mg/kgds)</b>					
Barium	21	30	< 20	--	--
Cadmium	< 0,35 - -	< 0,35 - -	< 0,35 - -	--	--
Kobalt	4,9 - -	5,3 - -	4,4 - -	--	--
Koper	< 10 - -	< 10 - -	< 10 - -	--	--
Kwik	< 0,10 - -	0,12 - -	< 0,10 - -	--	--
Lood	16 - -	30 - -	< 13 - -	--	--
Molybdeen	< 1,5 - -	< 1,5 - -	< 1,5 - -	--	--
Nikkel	12 - -	13 - -	11 - -	--	--
Zink	51 - -	110 + ●	38 - -	--	--
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)</b>					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	< 0,01	--	--
Antraceen	0,01	0,11	< 0,01	--	--
Fenantreen	0,07	0,53	0,04	--	--
Fluoranteen	0,21	1,2	0,09	--	--
Benzo(a)antraceen	0,10	0,47	0,04	--	--
Chryseen	0,07	0,52	0,04	--	--
Benzo(a)pyreen	0,08	0,53	0,05	--	--
Benzo(ghi)peryleen	0,06	0,41	0,04	--	--
Benzo(k)fluoranteen	0,05	0,27	0,03	--	--
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	0,38	0,04	--	--
PAK 10 van VROM (0,7 factor)	0,72 - -	4,4 + ●	0,38 - -	--	--
<b>Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)</b>					
PCB 28	< 1,0	< 1,0	< 1,0	--	--
PCB 52	< 1,0	< 1,0	< 1,0	--	--
PCB 101	< 1,0	< 1,0	< 1,0	--	--
PCB 118	< 1,0	< 1,0	< 1,0	--	--
PCB 138	< 1,0	< 1,0	< 1,0	--	--
PCB 153	< 1,0	< 1,0	< 1,0	--	--
PCB 180	< 1,0	< 1,0	< 1,0	--	--
PCB som 7 (0,7 factor)	4,9 - -	4,9 - -	4,9 - -	--	--
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (mg/kgds)</b>					
Benzeen	--	--	--	--	< 0,05 - -
Tolueen	--	--	--	--	< 0,05 - -
Ethylbenzeen	--	--	--	--	< 0,05 - -
O-xyleen	--	--	--	--	< 0,05
P- en m-xyleen	--	--	--	--	< 0,1
Xylenen (0,7 factor)	--	--	--	--	0,11 - -
Totaal BTEX (0,7 factor)	--	--	--	--	0,21
Naftaleen	--	--	--	--	< 0,1

Vervolg: zie volgende pagina

**Verklaring:**

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

**Toetsing Circulaire bodemsanering:**

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

**Toetsing Besluit bodemkwaliteit (BBK):**

-	kleiner dan A
●	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
●●	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
●●●	groter dan MI

(1) Voor de toetsing is gebruik gemaakt van het organische stofgehalte van mengmonster MM07.

**Tabel 1 (vervolg). Analyseresultaten en toetsing grond**

Deellocatie	onverdacht	onverdacht	onverdacht	vml. dieseltank	vml. benzinetank
Mengmonster / boring (opmerking)	MM05 bovengrond klei	MM06 bovengrond klei+kool+puin	MM07 ondergrond klei	MM08 ondergrond klei	29 ondergrond klei
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	16 (0,00-0,20) 17 (0,00-0,20) 19 (0,00-0,40) 21 (0,00-0,50) 23 (0,00-0,30) 25 (0,00-0,20)	18 (0,20-0,60) 18 (0,60-1,00) 24 (0,30-0,75) 26 (0,50-0,70) 27 (0,60-0,80) 28 (0,40-0,70) 30 (0,14-0,50)	18 (1,00-1,50) 20 (0,70-1,00) 22 (0,60-0,80) 23 (0,60-1,00) 23 (1,00-1,50) 24 (0,75-1,25) 26 (0,70-1,00) 26 (1,00-1,50) 26 (1,50-2,00)	27 (1,30-1,80) 28 (1,00-1,50)	29 (0,90-1,10)
<b>Minerale olie (mg/kgds)</b>					
Fractie C10 - C12	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Fractie C12 - C22	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Fractie C22 - C30	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Fractie C30 - C40	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Totaal olie C10 - C40	< 20 - -	< 20 - -	< 20 - -	< 20 - -	< 20 - -
Klassenindeling BBK	vrij toepasbaar	wonen	vrij toepasbaar	n.v.t.	n.v.t.

**Verklaring:**

A	achtergrondwaarde
T	tussenwaarde
I	interventiewaarde
MW	maximale waarde wonen
MI	maximale waarde industrie
-	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

**Toetsing Circulaire bodemsanering:**

-	kleiner dan A
+	groter dan A, kleiner of gelijk aan T
++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
+++	groter dan I

**Toetsing Besluit bodemkwaliteit (BBK):**

-	kleiner dan A
•	groter dan A, kleiner of gelijk aan MW
••	groter dan MW, kleiner of gelijk aan MI
•••	groter dan MI

(1) Voor de toetsing is gebruik gemaakt van het organische stofgehalte van mengmonster MM07.

**Tabel 2. Analyseresultaten en toetsing grondwater (concentraties in µg/l)**

Peilbuis	23	28	30
Filterstelling (m - mv.)	2,00-3,00	2,00-3,00	2,00-3,00
Grondwaterstand (m - mv.)	1,52	1,85	1,85
pH (-)	7,3	7,2	7,3
Geleidbaarheid (µS/cm)	1.200	1.400	1.000
Temperatuur (°C)	5,4	4,8	5,2
<b>Metalen</b>			
Barium	< 45 -	--	--
Cadmium	< 0,80 -	--	--
Kobalt	< 5,0 -	--	--
Koper	< 15 -	--	--
Kwik	< 0,05 -	--	--
Lood	< 15 -	--	--
Molybdeen	7,2 +	--	--
Nikkel	< 15 -	--	--
Zink	< 60 -	--	--
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>			
Benzeen	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
Ethylbenzeen	< 0,20 -	< 1,0 -	< 0,20 -
Tolueen	0,43 -	0,79 -	0,32 -
o-Xyleen	< 0,10	0,13	< 0,10
p- en m-Xyleen	< 0,20	0,29	< 0,20
Xylenen (som 0,7 factor)	0,21 -	0,42 +	0,21 -
Styreen (vinylbenzeen)	< 0,20 -	--	--
Naftaleen	< 0,05 -	< 0,05 -	0,08 -
Totaal BTEX (0,7 factor)	--	2,1	0,80
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>			
Monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,10 -	--	--
Dichloormethaan	< 0,20 -	--	--
1,1-Dichloorethaan	< 0,60 -	--	--
1,2-Dichloorethaan	< 0,60 -	--	--
Dichloorethanen (som)	< 1,2	--	--
1,1-Dichlooretheen	< 0,10 -	--	--
Cis-1,2-dichlooretheen	< 0,10	--	--
Trans-1,2-dichlooretheen	< 0,10	--	--
1,2-Dichlooretheen (som 0,7 factor)	0,14 -	--	--
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	--	--
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	--	--
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	--	--
Dichloorpropanen (som 0,7 factor)	0,53 -	--	--
Trichloormethaan (chloroform)	< 0,60 -	--	--
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10 -	--	--
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10 -	--	--
Trichloorethanen (som)	< 0,20	--	--
Trichlooretheen (tri)	< 0,60 -	--	--
Tetrachloormethaan (tetra)	< 0,10 -	--	--
Tetrachlooretheen (per)	< 0,10 -	--	--
Tribroommethaan	< 0,20 -	--	--
Methyl)tert)butylether	--	--	< 0,3 -
<b>Minerale olie</b>			
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 -	< 100 -	< 100 -

**Verklaring:**

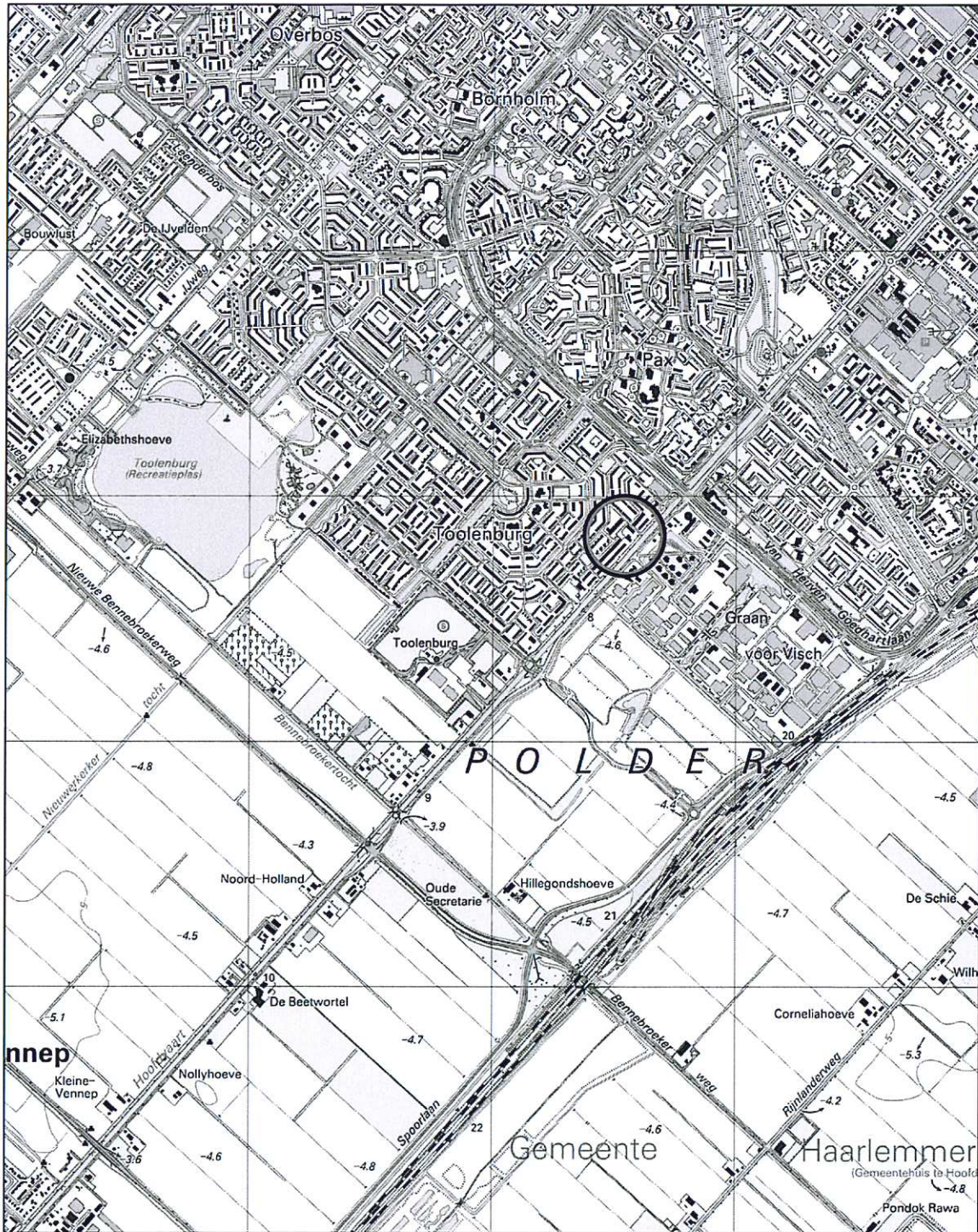
S	streefwaarde	-	kleiner dan S (kleiner dan I voor tribroommethaan)
T	tussenwaarde	+	groter dan S, kleiner of gelijk aan T
I	interventiewaarde	++	groter dan T, kleiner of gelijk aan I
		+++	groter dan I
--	niet geanalyseerd		
m - mv.	meter beneden maaiveld		

FIGUUR 1.

Regionale tekening met ligging onderzochte locatie

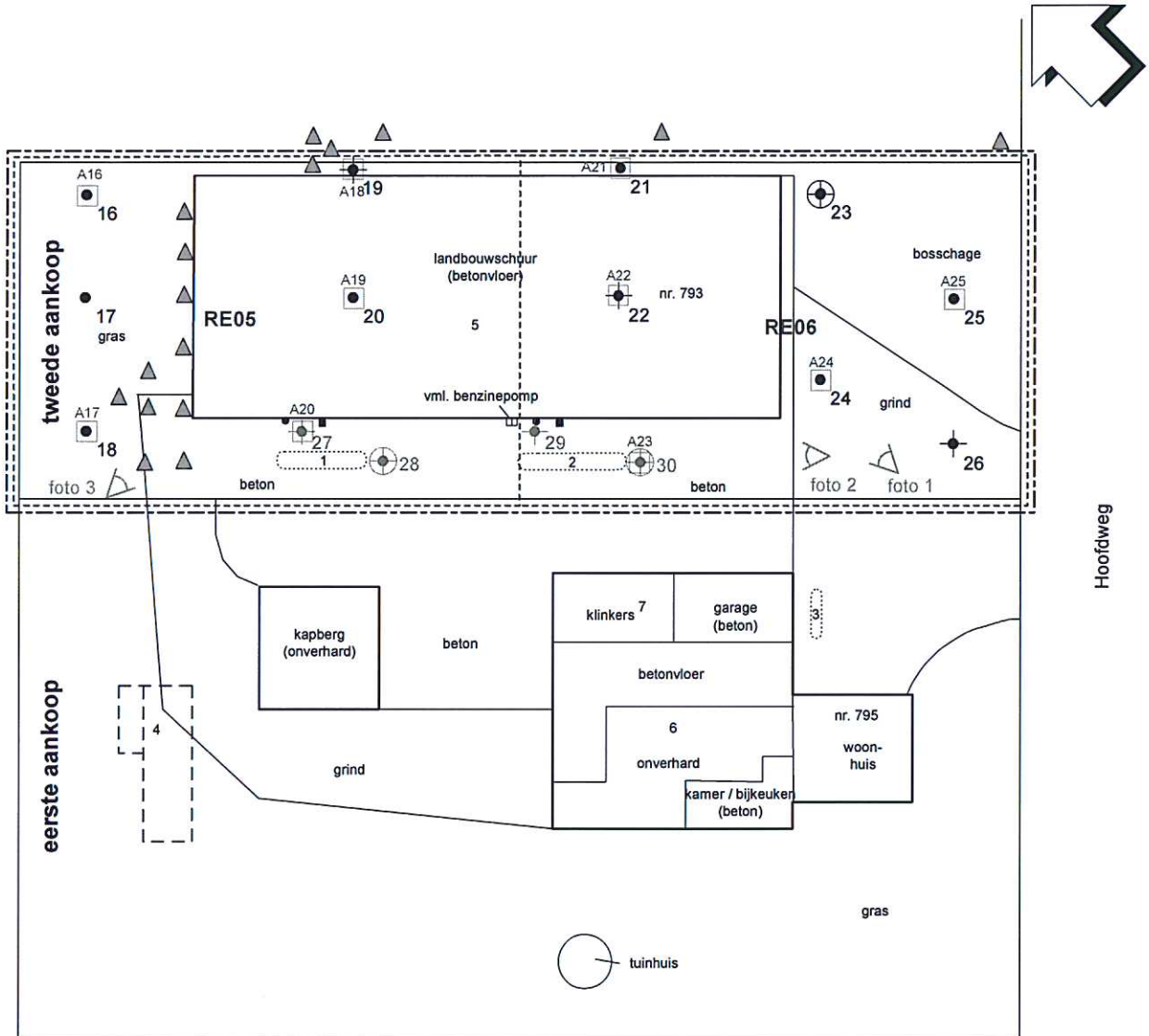
FIGUUR 2.

Situatietekening met boornummers en inspectiegaten



Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Noordoostelijk deel Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Regionale tekening met ligging onderzochte locatie		
Projectnummer: T.10.6036	Schaal: 1: 25.000	Figuur 1

N



**Informatie afkomstig van hinderwetvergunningen en inspecties gemeente**

1. voormalige ondergrondse dieseltank (3.000 liter) met handpomp
2. voormalige ondergrondse benzinetank (2.000 liter) met benzinepomp
3. voormalige bovengrondse HBO-tank (3.000 liter) t.b.v. verwarming woning
4. voormalige stalling werktuigen (niet gemotoriseerd), aarden vloer, asbest golfplaten dak
5. landbouwschuur, opslag landbouwproducten, 12 cm betonvloer, asbest golfplaten dak (opslag goederen)
6. stalling werktuigen (niet gemotoriseerd), (enkele caravans opgeslagen)
7. opslag klein gereedschap, golfplaten dak (opslag van verf in metalen bussen à 5 liter)

**LEGENDA:**

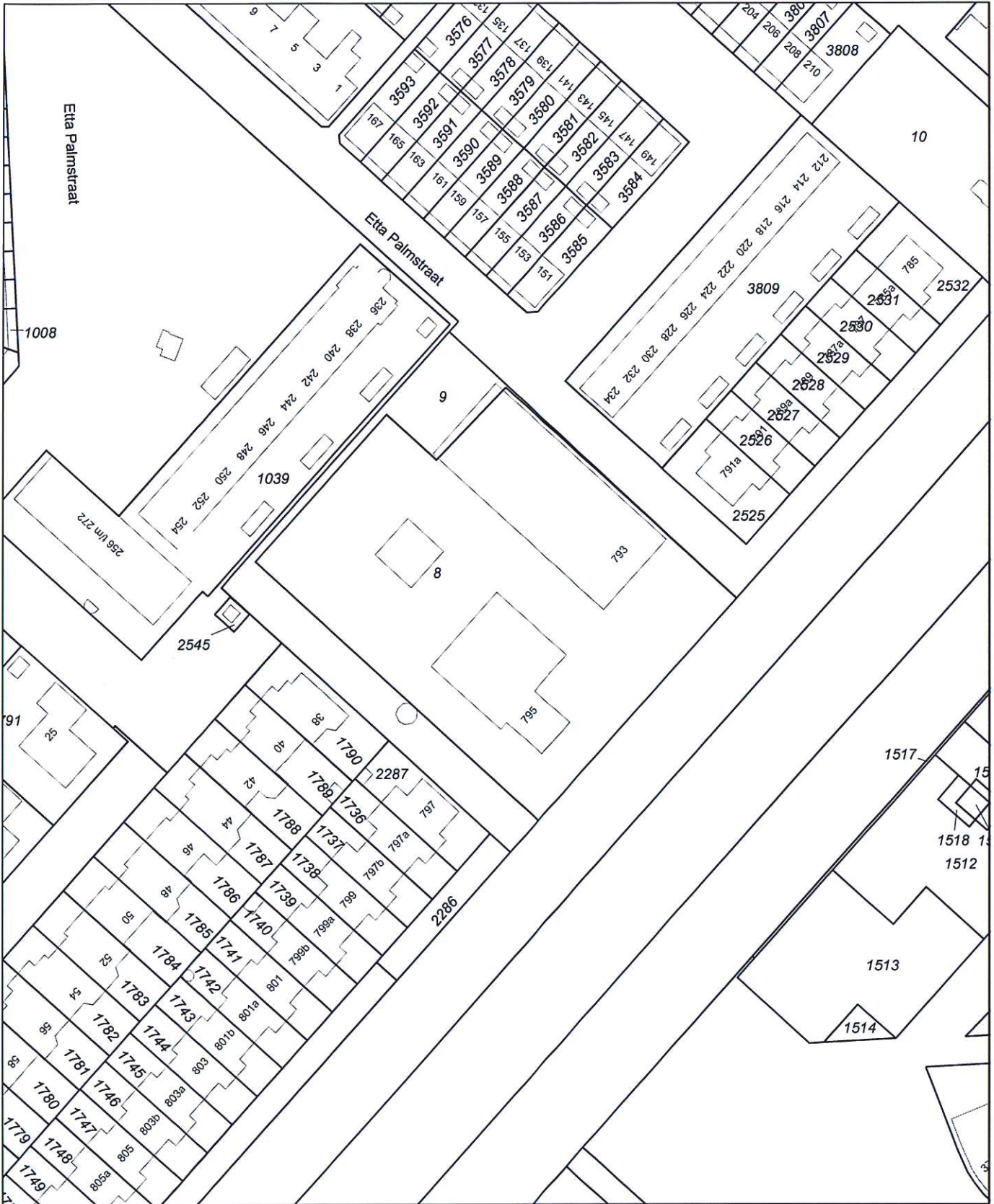
- grondboring met peilbuis
- grondboring ondergrond
- grondboring bovengrond
- grondboring tot 2,5 m - mv.
- RE indeling
- aangetroffen asbesthoudende fragmenten op maaiveld
- inspectiegat
- onderzoekslocatie
- voormalige bebouwing
- globale locatie voormalige tank



Opdrachtgever:	De heer H. van Luling te Aalsmeer	
Projecttitel:	'Noordelijk deel Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp	
Omschrijving:	Situatietekening met boornummer en inspectiegaten	
Projectnummer:	Schaal: 1:500 (A4)	Figuur 2

BIJLAGE 1.

Kadastrale informatie



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer 25 Huisnummer</p> <p>— Kadastrale grens - - - Voorlopige grens ▭ Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>HAARLEMMERMEER Q 8</p>	
--	--	-----------------------------------	--

Voor een eensluitend uittreksel, AMSTERDAM, 29 maart 2010  
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



## Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering  
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: HAARLEMMERMEER Q 8  
Hoofdweg 795 2131 MA HOOFDDORP  
Uw referentie: T.10.5862  
Toestandsdatum: 24-9-2010

27-9-  
2010  
9:46:54

---

### Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **HAARLEMMERMEER Q 8**  
Grootte: 39 a 40 ca  
Coördinaten: 106544-478851  
Omschrijving: SCHUUR HOOIBERG BOERDERIJ GEDEEL TELIJK LOODS  
kadastraal object: ERF  
Locatie: Hoofdweg 795  
2131 MA HOOFDDORP  
Jaar: 1996  
(Met meer onroerend goed verkregen)  
Ontstaan op: 23-10-1987

### Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

---

### Gerechtigde

#### EIGENDOM

**Chris Biesheuvel Bv**

HOOFDDORP

Postadres: Hoofdweg 795  
2131 MA HOOFDDORP

Zetel: HOOFDDORP

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 AMSTERDAM 13638/40** d.d. 2-8-1996

Eerst genoemde object: HAARLEMMERMEER Q 8

in brondocument:

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

## Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering  
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: HAARLEMMERMEER Q 9  
Hoofdweg 795 BY 2131 MA HOOFDORP  
Uw referentie: T.10.5862  
Toestandsdatum: 24-9-2010

27-9-  
2010  
9:48:57

---

### Kadastraal object

Kadastraal aanduiding: **HAARLEMMERMEER Q 9**  
Grootte: 9 a 35 ca  
Coördinaten: 106546-478885  
Omschrijving  
kadastraal object: **BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE)**  
Locatie: Hoofdweg 795 BY  
2131 MA HOOFDORP  
Jaar: 1996  
(Met meer onroerend goed verkregen)  
Ontstaan op: 23-10-1987

### Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

---

### Gerechtigde

#### **EIGENDOM**

**Chris Biesheuvel Bv**  
HOOFDORP

Postadres: Hoofdweg 795  
2131 MA HOOFDORP

Zetel: HOOFDORP

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 AMSTERDAM 13638/40** d.d. 2-8-1996

Eerst genoemde object **HAARLEMMERMEER Q 9**  
in brondocument:

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2.

Locatiefoto's



Foto 1: Gezicht vanuit zuidzijde op de voorzijde van de landbouwschuur.



Foto 2: Gezicht vanuit zuidoostzijde op de landbouwschuur en de betonverharding.

Opdrachtgever:	De heer H. van Luling te Aalsmeer	
Projecttitel:	'Noordoostelijk deel Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp	
Omschrijving:	Locatiefoto's	
Projectnummer:	T.10.6036	Bijlage 2



Foto 3: Gezicht vanuit westzijde op de achterzijde van de landbouwschuur.



Foto 4: Gezicht op fragmenten asbest langs de landbouwschuur.

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer	
Projecttitel: 'Noordoostelijk deel Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp	
Omschrijving: Locatiefoto's	
Projectnummer: T.10.6036	Bijlage 2

BIJLAGE 3.

Formulier vooronderzoek



gemeente  
**Haarlemmermeer**

Terrascan BV  
T.a.v. mevrouw N.A. Dosker-Vork  
Postbus 102  
1170 AC Badhoevedorp

Postbus 250  
2130 AG Hoofddorp

Bezoekadres:  
Raadhuisplein 1  
Hoofddorp  
Telefoon 0900 1852  
Telefax 023 563 9550

Cluster Beheer en Onderhoud  
Contactpersoon Dhr. B. van Impelen  
Doorkiesnummer 023 5674827  
Uw brief d.d. 29-03-2010  
Ons kenmerk 10.0411379\bo  
Bijlage(n) Formulier vooronderzoek  
Onderwerp Verstrekking bodemkwaliteitsgegevens in het kader van  
NEN 5725 (locatieadres: Hoofdweg 793-795 te  
Hoofddorp).

Verzenddatum

**31 MAART 2010**

Geachte mevrouw Dosker-Vork,

Op 29 maart 2010 heeft u om informatie verzocht over de mogelijke aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse brandstoftanks, potentieel bodembedreigende activiteiten en gegevens over de bodemkwaliteit van het perceel gelegen aan Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp (kadastraal bekend onder sectie Q, nummer 8 en 9).

De bodeminformatie wordt u verstrekt in het kader van de NEN 5725 (richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek).

Voor de inventarisatie hebben wij de volgende gemeentelijke bestanden geraadpleegd:

- tankbestand;
- bodemonderzoekbestand;
- milieuvergunningenbestand;
- het (historische) bedrijvenbestand.

Voor de resultaten van de inventarisatie verwijzen wij u door naar de bijlage.

Mocht u meer gedetailleerde informatie willen hebben over de onderzoeksgegevens dan verzoeken wij u contact op te nemen met bovengenoemde contactpersoon. Tevens kunt u het algemeen historisch onderzoek van de gemeente Haarlemmermeer inzien. Voor inzage in bouw- en sloopvergunningen kunt u contact opnemen met de Front Office (tel. 0900 1852).

Indien bij u meer of andere bodeminformatie bekend is, verzoeken wij u aan de gemeente Haarlemmermeer per e-mail titel(s), jaartal(len) en nummer(s) te versturen en zo mogelijk een pdf van het ontbrekende bodemrapport bij te voegen (e-mail adres: [bodem informatie@haarlemmermeer.nl](mailto:bodem informatie@haarlemmermeer.nl)). Ook ontbrekende informatie over ondergrondse tanks of opslag van potentieel bodembedreigende stoffen ontvangen wij graag op deze manier.

Ons kenmerk 10.0411379\bo  
Volgvel 2

Op grond van de legesverordening brengen wij u, in verband met het onderzoek in het archief, €165,80 (2 maal €82,90) in rekening. Voor dit bedrag wordt u afzonderlijk een factuur toegezonden.

Hoogachtend,  
burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer,  
namens dezen,  
de gemeentesecretaris,  
voor deze,  
de teammanager Bodemkwaliteit en Gegevensbeheer,

  
de heer S. van Rouendal

#### **Bezwaar**

*Schriftelijke bezwaren tegen bovengenoemd legesbedrag kunt u binnen zes weken na dagtekening van deze brief zenden aan de gemeente Haarlemmermeer, Postbus 250, 2130 AG Hoofddorp. De betalingsverplichting wordt door het indienen van een eventueel bezwaarschrift niet opgeschort.*

*Het bezwaarschrift moet in ieder geval de volgende elementen bevatten:*

- naam en adres van de indiener;
- de indieningsdatum van het bezwaar;
- een omschrijving van het besluit waartegen bezwaar wordt gemaakt;
- de reden/ motivering van het bezwaar;
- de ondertekening van het bezwaar door de indiener.

#### **Deze verklaring wordt afgegeven onder de volgende restricties**

- De informatie zoals hierna beschreven kan later blijken af te wijken van de werkelijke bodemsituatie/c.q. aanwezigheid ondergrondse tank zoals deze in de praktijk kan worden aangetroffen, aangezien gebruik is gemaakt van de gegevens zoals die bij de afgifte van dit formulier bekend zijn bij de gemeente Haarlemmermeer.
- De gemeente Haarlemmermeer is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van het gebruik maken van bovenstaande informatie (waaronder schade als gevolg van onjuiste informatie van derden), noch voor eventuele leemtes in kennis noch van een onjuiste weergave van de verstrekte informatie.
- Bij twijfel of onduidelijkheden omtrent deze verklaring kunt u direct contact opnemen met de gemeente Haarlemmermeer, cluster Beheer en Onderhoud, team Bodemkwaliteit en Gegevensbeheer (contactpersoon Dhr. B. van Impelen, tel.: 023 5674827).



Ons kenmerk 10.0411379\bo  
 Volgvel 3

## FORMULIER VOORONDERZOEK:

### Verstrekking van gemeentelijke gegevens in het kader van de NEN 5725

#### Algemene gegevens

Aanvrager		Algemene gegevens onderzoekslocatie	
	Terrascan BV T.a.v. mevrouw N.A. Dosker-Vork Postbus 102 1170 AC Badhoevedorp	Adres locatie	Hoofdweg 793-795
		Plaatsnaam	Hoofddorp
		Datum van afgifte	29-03-2010
Telnr	0235551456	Kadastrale informatie	Sectie Q, nummer 8 en 9
Faxnr	ndosker@terrascan.nl		

#### Ondergrondse brandstoftanks

Wij wijzen u erop dat er, voor wat betreft de eventuele aanwezigheid van een ondergrondse brandstoftank geen volledige zekerheid kan worden gegeven. In het verleden heeft registratie van ondergrondse brandstoftanks namelijk niet plaatsgevonden.

Adres	Hoofdweg 795	Opmerkingen
Aanwezigheid tank	Nee	Beide verwijderd
Volume/ Product	2 m <sup>3</sup> benzine, 3 m <sup>3</sup> diesel	
Gesaneerd	Ja	
Certificaat aanwezig	Niet bekend	Verwijderd voor 1992
Rest verontreiniging	Niet bekend	

#### Bodemkwaliteit op de locatie

Hoofdweg 795	
Adres	Hoofdweg 795
Locatiecode	0969006
Type onderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Gemeente Haarlemmermeer
Kenmerk	Zzzr
Datum	01-05-2003
Samenvatting	Op de locatie bevindt zich een boerderij met daarbij diverse opslagloodsen. Uit oude HW tekeningen blijkt dat er diverse tanks aanwezig zijn (geweest). Uit de diverse informatie wordt echter niet duidelijk of de tanks zijn afgevuurd of zijn verwijderd. Doordat er verder geen informatie bekend is over de kwaliteit van de bodem, wordt een oriënterend onderzoek aanbevolen.
Type onderzoek	Oriënterend onderzoek
Onderzoeksbureau	Tauw
Kenmerk	R011-4320812
Datum	17-12-2004
Samenvatting	Rapportnaam: Oriënterend onderzoek Hoofdweg 795 te Hoofddorp. Hypothese verdacht wordt wel verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: bovengrond: puinlaag bij boring 1 en verder tot matig puinhoudend, asbest ter plaatse van boring 15; ondergrond tot matig roesthoudend, matig slakkenhoudend.  Bovengrond: lood, PAK10, EOX(0.3) en minerale olie >S. Ondergrond: niet verontreinigd. Grondwater: niet verontreinigd.  Asbest: ter plaatse van boring 15 is zintuiglijk asbest waargenomen. Het asbest is niet geanalyseerd.
Opmerkingen	Conclusies gemeente (31-03-2005): de aangetroffen verontreinigingen geven in het

Ons kenmerk 10.0411379\bo  
 Volgvel 4

	kader van het project Oriënterende Onderzoeken Nieuwe Stijl (OONS) geen aanleiding voor aanvullend en of nader onderzoek.
--	---

### Bodemkwaliteit nabij de locatie

<b>Toolenburg deel 1 woningbouw</b>	
Adres	Volledige wijk Toolenburg te Hoofddorp
Locatiecode	0970001
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud BV
Kenmerk	76-12377
Datum	30-09-1987
Samenvatting	<p>Rapportnaam: rapport inzake indicatief bodemonderzoek plan Toolenburg te Hoofddorp.            Geen duidelijke hypothese gesteld.            Zintuiglijke waarnemingen: geen bijzonderheden waargenomen.</p> <p>Grond: plaatselijk licht verontreinigd met zink, cadmium, lood en koper; EOX licht verhoogd.            Grondwater: licht verontreinigd met benzeen, plaatselijk licht toluen, xylenen, trichloormethaan, tetrachloormethaan, minerale olie.            - Waterbodemsloten en Nieuwkerkertocht: slib klasse 1 (op basis van PAK en EOX).</p> <p>Het 'Plan Toolenburg' beslaat een gebied van 2 bij 5 kavels tussen de Hoofdvaart en de IJweg aan de zuidwestkant van Hoofddorp. Het plangebied wordt in het midden doorsneden door de Nieuwkerkertocht. Het voormalige (en tijdens het onderzoek huidige) gebruik van het terrein is overwegend agrarisch: akkerbouw en enige fruitteelt.</p>
Opmerkingen	Analyseresultaten zijn getoetst aan de voormalige toetsingswaarden (A,B,C-waarden).

<b>Toolenburg deelplan 17</b>	
Adres	Toolenburg deelplan 17 langs de Hoofdvaart
Locatiecode	1068003 (zie locatiokaart)
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Mos Grondmechanica BV
Kenmerk	043191
Datum	08-07-1991
Samenvatting	<p>Bovengrond: geen verontreiniging.            Ondergrond: geen verontreiniging.            Grondwater: zink &gt;B minerale olie &gt;A.</p> <p>Asbest: niet onderzocht.</p>
Opmerkingen	Analyseresultaten zijn getoetst aan de voormalige toetsingswaarden (A,B,C-waarden).

<b>Etta Palmastraat</b>	
Adres	Etta Palmastraat achter 236-238
Locatiecode	1068018 (zie locatiokaart)
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Grondslag
Kenmerk	14224
Datum	03-12-2008
Samenvatting	<p>Rapportnaam: Bodemonderzoek Etta Palmstraat te Hoofddorp.            Hypothese verdacht wordt niet verworpen.</p> <p>Zintuiglijke waarnemingen: bij één boring is een onbekende geur waargenomen. Verder zijn er in enkele boringen sporen met puin en baksteen geconstateerd.</p> <p>Bovengrond: niet onderzocht.</p>

Ons kenmerk 10.0411379\bo  
 Volgvel 5

	Ondergrond: ethylbenzeen en xylenen >S. Grondwater: benzeen, toluen en xylenen >S. Asbest: niet bekend.
	Bijzonderheden: het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een sterke geur bij het aanleggen van een kabel- en leidingtracé.
Opmerkingen	Conclusie gemeente (d.d. 03-08-2009): de resultaten uit het bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek of het nemen van aanvullende maatregelen.

### Bodemkwaliteitskaart gemeente Haarlemmermeer

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer (CSO, kenmerk 04.K077, datum 7 oktober 2005) valt de omgeving van de locatie in gezoneerd gebied:

- bovengrond zone B4 Nieuwe stedelijke gebieden; hiervan is de kwalificatie 'schoon'.
- ondergrond; hiervan is de kwalificatie 'schoon'.

De Bodemkwaliteitskaart geeft aan wat de gemiddelde kwaliteit van de grond op niet-verdachte locaties is in de gemeente.

### Gegevens over milieuvergunningen

Adres	Hoofdweg 795	<b>Opmerkingen</b>
Naam bedrijf	Pakdozenhandel Amsterdam	Open
Type vergunning	Wet milieubeheer	Meldingsplichtig (actueel)
Soort activiteit	Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	
Categorie indeling A	Inrichtingnummer 6486	Geen opslag van bodembedreigende stoffen.

Adres	Hoofdweg 795	<b>Opmerkingen</b>
Naam bedrijf	Chr. Biesheuvel	Gesloten
Type vergunning	Hinderwet	Vergunningplichtig (historisch)
Soort activiteit	Akkerbouw (bedrijfsgebouwen)	
Categorie indeling C	Inrichtingnummer 1913	Geen opslag van bodembedreigende stoffen.

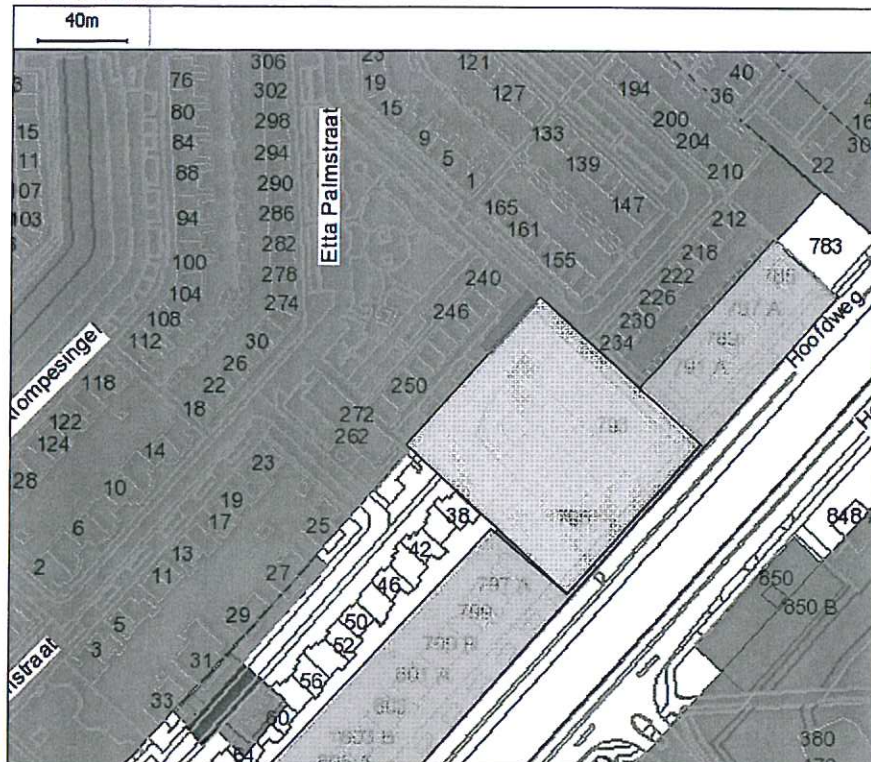
Adres	Hoofdweg 795	<b>Opmerkingen</b>
Naam bedrijf	C&N Trading Company	Gesloten
Type vergunning	Wet milieubeheer	Meldingsplichtig (historisch)
Soort activiteit	Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	
Categorie indeling C	Inrichtingnummer 5958	Geen opslag van bodembedreigende stoffen.

### Gegevens uit het (historisch) bedrijvenbestand

<b>Onderzoekskader</b>	<b>Adres</b>	<b>Opmerkingen</b>
Bodemsanering in gebruik zijnde bedrijfsterreinen (BSB)	Hoofdweg 793-795 en aangrenzende percelen	Niet bekend in het kader van de BSB

Ons kenmerk 10.0411379\bo  
Volgvel 6


### Locatiekaart



- Onderzoek
- Saneringscontour
- Verontreinigingscontour
- GBKN
- Wegen
- Water
- Bebouwing
- Straatnamen
- Huisnummers



Aangevraagd  
perceel

Locatiecode 1068018 

Locatiecode 1068003 

BIJLAGE 4.

Monsternemingsplan verkennend onderzoek  
asbest in bodem NEN 5707

**1. Projectgegevens**

a. Projectnaam:	<i>Hoofdweg 793-795</i>	d. Telefoonnummer:	<i>023 5544040</i>
b. Locatie:	<i>Hoofddorp</i>		
c. Contactpersoon:	<i>Patrick van der Wal</i>		

**2. Opdrachtgever**

a. Naam opdrachtgever:	<i>De heer H. van Luling</i>	c. Telefoonnummer:	
b. Contactpersoon:		e. Postcode/woonplaats:	<i>Aalsmeer</i>
d. Adres:	<i>Oosteinderweg 211 ws1</i>		

**3. Opdrachtnemer**

a. Uitvoerende organisatie:	<i>Terrascan B.V.</i>	d. Veldmedewerker(s):	<i>P. van Wijk</i>
b. Projectleider:	<i>J.S. Huls</i>	e. Telefoonnummer:	
c. Telefoonnummer:	<i>023 5551456</i>	f. Datum monsterneming:	<i>08-02-2011</i>

**4. Locatiegegevens op basis van vooronderzoek**

	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Verdacht maaiveld	Verdachte actuele contactzone	Verdachte ondergrond	Verdacht op niet-hechtgeb. asbest	Verwachte conc. (< l of > l)
(Deel)locatie A	<i>1.873</i>	<i>ja</i>	<i>ja</i>	<i>nee</i>	<i>nee</i>	<i>&lt; l</i>
Deellocatie B						
Deellocatie C						

**5. Onderzoekstype en -strategie**

a. Doel van het onderzoek:		c. Onderzoeksstrategie (paragraaf uit betreffende norm):
b. Type onderzoek:		
<input checked="" type="checkbox"/> verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) → ga naar 6		
<input type="checkbox"/> nader onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) → ga naar 7		
<input type="checkbox"/> verkennend onderzoek asbest in puin (NEN 5897) → ga naar 6		
<input type="checkbox"/> nader onderzoek asbest in puin (NEN 5897) → ga naar 7		
<input type="checkbox"/> partijkering asbest (NEN 5707) → gebruik RF 905		

**6. Verkennend onderzoek asbest in bodem conform NEN 5707 / in puin conform NEN 5897**
**a. Inspectiegaten en -boringen:**

	Aantal ruimtelijke eenheden	Aantal rasters	Aantal inspectiegaten	Aantal boringen ondergrond
(Deel)locatie A	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>10</i>	<i>2</i>
Deellocatie B				
Deellocatie C				

**b. Monsterneming:**

	Zeven / uitspreiden	Greepgrootte (zie kolom B van tabel I)	Grepen per inspectiegat	Monstergrootte (zie kolom C van tabel I)
(Deel)locatie A	<i>ja</i>	<i>0,5 kg</i>	<i>4</i>	<i>10 kg</i>
Deellocatie B				
Deellocatie C				

**7. Nader onderzoek asbest in bodem conform NEN 5707 / in puin conform NEN 5897**
**a. Inspectiesleuven:**

	Aantal ruimtelijke eenheden	Aantal rasters	Aantal korte inspectiesleuven	Aantal lange inspectiesleuven
(Deel)locatie A				
Deellocatie B				
Deellocatie C				

**b. Monsterneming:**

Maaswijdte zeef: 0 16 mm 0 31,5 mm

	Greepgrootte voor zieving (zie kolom B van tabel I)	Monstergrootte voor zieving (zie kolom E van tabel I)	Greepgrootte na zieving (zie kolom B van tabel I, maaswijdte in kolom A)	Monstergrootte na zieving (zie kolom C van tabel I, maaswijdte in kolom A)
(Deel)locatie A				
Deellocatie B				
Deellocatie C				

**8. Tabel I. Minimale greepgrootte en monstergrootte in relatie tot de grootte van asbesthoudende deeltjes (tabel 11 uit NEN 5707)**

A. maximale grootte asbest- houdende deeltjes (mm)	B. minimale greepgrootte (kg)	minimale monstergrootte <u>na</u> verwijderen grove fractie (kg)		E. minimale monstergrootte <u>zonder</u> verwijderen grove fractie (kg)
		C. bodemonderzoek	D. partijkeuring	
< 5	0,05	10	9	10
5 - 10	0,1	10	9	15
10 - 20	0,5	10	9	50
20 - 30	1,5	10	9	150
30 - 40	3	10	9	300
40 - 50	6	10	9	500
50 - 75	18	10	9	1.000
75 - 100	40	10	9	2.000

**9. Monstercodering en -overdracht**
**a. Monstercodering:**

 x standaard (RExx)  
 0 afwijkend:

**b. Laboratorium:**

 x ALcontrol  
 0 anders:

**c. Aanlevering aan laboratorium:**

 x binnen 24 uur  
 0 anders:

**10. Veiligheid**
**a. Te gebruiken materialen:**

x (wegwerp)overall	x markeerlint
x laarzen	0 deco-unit
x handschoenen	x bodemvochtmeter
0 adembescherming (P3)	0
0 hekwerk	0

**b. Meetregime bodemvocht:**

 0 2x per dag  
 0 4x per dag  
 0 1x per uur  
 0 anders:

**c. Inhuur graafmachine (indien van toepassing):**

 Naam machinist:  
 Keuringsdatum machinist:  
 Keuringsdatum overdrukinstallatie:

**11. Bijlagen**

x monsternemingsformulier (RF 926)	x situatietekening / boorplan	0 locatiefoto's
x formulier veldwaarnemingen verkennend onderzoek asbest in bodem (RF 903)	0 formulier veldwaarnemingen nader onderzoek asbest in bodem (RF 922)	0

**12. Opmerkingen**
**13. Kwaliteitswaarborging**

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	J.S. Huls		04-02-2011
Veldmedewerker	<del>P. van Wijk</del> U. Klippen		10-02-2011

BIJLAGE 5.

Monsternemingsformulier verkennend onderzoek  
asbest in bodem NEN 5707



**Monsternemingsformulier asbestonderzoek NEN 5707 en NEN 5897**    **Projectnummer: T.10.6036**

<b>1. Projectgegevens</b>			
a. Projectnaam:	Hoofdweg 793-795		
b. Locatie:	Hoofddorp		06
c. Contactpersoon:	Patrick van der Wal	d. Telefoonnummer:	023 5544040

<b>2. Opdrachtgever</b>			
a. Naam opdrachtgever:	De heer H. van Luling	c. Telefoonnummer:	
b. Contactpersoon:		d. Adres:	Oosteinderweg 211 ws1
		e. Postcode/woonplaats:	Aalsmeer

<b>3. Opdrachtnemer</b>			
a. Uitvoerende organisatie:	Terrascan B.V.	d. Veldmedewerker(s):	P. van Wijk U.K.I. Alen
b. Projectleider:	J.S. Huls	e. Telefoonnummer:	
c. Telefoonnummer:	023 5551456	f. Datum monsterneming:	<del>00-02-2011</del> 10-02-2011

<b>4. Omstandigheden tijdens visuele inspectie</b>			
a. Aanvangstijd: 12.00	d. Intensiteit neerslag:	f. Bedekking maaiveld:	h. Vegetatie verwijderd?
b. Eindtijd: 15.00	☐ < 10 mm per uur	☐ < 25 %	☐ ja
c. Neerslag:	☐ > 10 mm per uur	☐ > 25 %	☐ nee
☐ regen			
☐ hagel	e. Zicht:	g. Aard bedekking maaiveld:	i. Bedekking na verwijdering:
☐ sneeuw	☐ < 50 m	☐ vegetatie	☐ < 25 %
☐ droog	☐ > 50 m	☐ waterplassen	☐ > 25 %
		☐ anders: beton	

<b>5. Werkwijze</b>			
a. Visuele inspectie door middel van:		b. bemonsteringsmateriaal:	
☐ zeven, maaswijdte zeef: mm		☐ edelmanboor, diameter: 110 cm	
☑ uitspreiden		☐ schep	
		☐ anders:	

6. Aangetroffen asbestverdacht materiaal grove fractie					
Type	Omschrijving	Vermoedelijke asbestsoort	Geschatte concentratie	Verwachte hechtgebondenheid	Monstercode
1	golfplaat mv	chrysotiel	11.5	M	P5080645
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

7. Monstercodes fijne fractie					
RE	Monstercode	RE	Monstercode	RE	Monstercode
05	E0794424	11kg			
06	E0794425	11kg			

**8. Veiligheid**

a. Gebruikte materialen:		b. Metingen bodemvocht:	c. Inhuur graafmachine (indien van toepassing):
<input checked="" type="checkbox"/> (wegwerp)overall	<input checked="" type="checkbox"/> markeerlint		Naam machinist:
<input type="checkbox"/> laarzen	<input type="checkbox"/> deco-unit		Keuringsdatum machinist:
<input checked="" type="checkbox"/> handschoenen	<input checked="" type="checkbox"/> bodemvochtmeter		Keuringsdatum overdrukinstallatie:
<input type="checkbox"/> adembescherming (P3)	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> hekwerk	<input type="checkbox"/>		



**9. Checklist**

a. Is RF 903 / RF 922 ingevuld?	<input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja, aantal formulieren:
b. Is per inspectiegat/sleuf/boring een profielbeschrijving van de bodem gemaakt?	<input type="checkbox"/> nee	<input checked="" type="checkbox"/> ja zie boorstaten
c. Zijn de afmetingen van de inspectiegaten/sleuven/boringen bepaald?	<input type="checkbox"/> nee	<input checked="" type="checkbox"/> ja 30x30* zie boorstaten.
d. Zijn de locaties van de inspectiegaten/sleuven/boringen op de tekening aangegeven?	<input type="checkbox"/> nee	<input checked="" type="checkbox"/> ja
e. Zijn er foto's van de onderzoekslocatie gemaakt?	<input type="checkbox"/> nee	<input checked="" type="checkbox"/> ja
f. Is het veiligheidsregime ten tijde van het onderzoek aangepast?	<input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja, reden:
g. Zijn er afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5707 en/of NEN 5897?	<input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja, licht toe bij 10.

**10. Opmerkingen**

Empty box for notes.

**11. Kwaliteitswaarborging**

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	J.S. Huls		10.02.11
Veldmedewerker	P. van Wijk V. Klipper		10.02.11

BIJLAGE 6.  
Boorprofielen

**Legenda (conform NEN 5104)**

**grind**

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

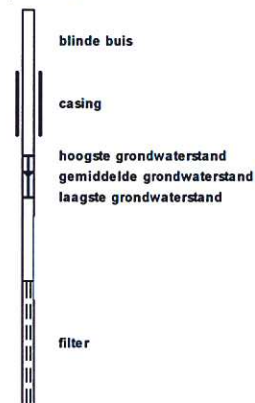
**zand**

-  Zand, klei'g
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

**veen**

-  Veen, mineraalam
-  Veen, zwak klei'g
-  Veen, sterk klei'g
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

**peilbuis**



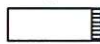
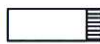
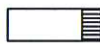



**klei**

-  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**

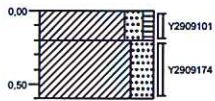
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

**overig**

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water
-  asfalt, beton, klinkers, tegels, ondoordringbare laag
-  puinverharding
-  puin
-  grind
-  asbest

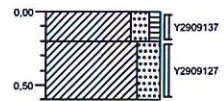
16	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	17	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
----	--	----	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
10-02-2011



Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin  
Klei, sterk zandig, grijsbruin

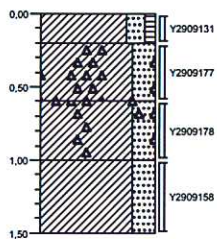
Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
10-02-2011



Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin  
Klei, sterk zandig, grijsbruin

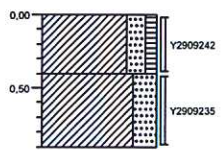
18	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	19	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
----	--	----	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
10-02-2011




Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin  
▲ Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, zwak koolhoudend, grijsbruin  
▲ Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, grijsbruin  
Klei, sterk zandig, grijsbruin

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
10-02-2011

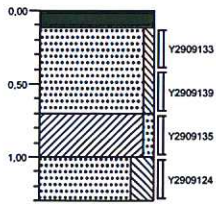


Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin  
Klei, sterk zandig, grijsbruin

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Noordelijk deel Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer: T.10.6036	Bijlage 2	Blad 1 van 4

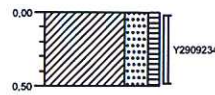
<b>20</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>	<b>21</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>
-----------	--	-----------	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
08-02-2011



volledig beton  
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin  
Klei, zwak zandig, donker zwartgrijs  
Zand, matig fijn, sterk siltig, donkergrijs

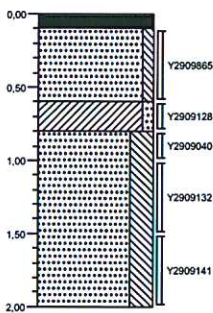
Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
10-02-2011



Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin

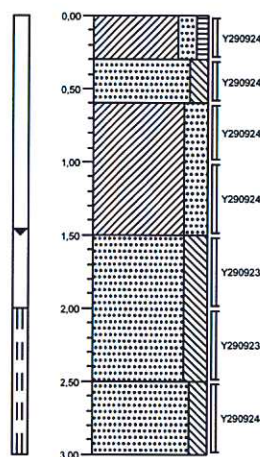
<b>22</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>	<b>23</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>
-----------	--	-----------	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
08-02-2011



volledig beton  
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin  
Klei, zwak zandig, donkergrijs  
Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsbruin

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
10-02-2011



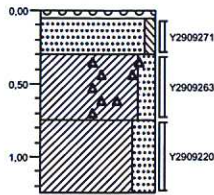
Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin  
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs  
Klei, sterk zandig, grijsbruin  
Zand, matig fijn, sterk siltig, grijs  
Zand, matig fijn, matig siltig, grijs

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Noordelijk deel Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer: T.10.6036	Bijlage 2	Blad 2 van 4



<b>24</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>	<b>25</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>
-----------	--	-----------	--

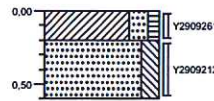
Meters t.o.v. mv    Boordatum 10-02-2011    Monstercode



Y2909271  
 Y2909263  
 Y2909220

volledig grind  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin  
 ▲ Klei, matig zandig, zwak koolhoudend, donker bruin-grijs  
 Klei, sterk zandig, grijsbruin

Meters t.o.v. mv    Boordatum 10-02-2011    Monstercode

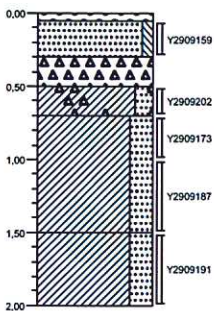


Y2909261  
 Y2909212

Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin  
 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin

<b>26</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>	<b>27</b>	<b>Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur</b>
-----------	--	-----------	--

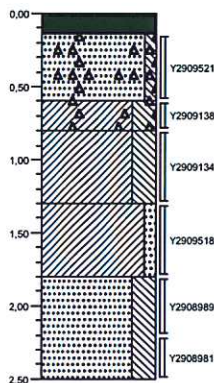
Meters t.o.v. mv    Boordatum 10-02-2011    Monstercode



Y2909159  
 Y2909202  
 Y2909173  
 Y2909187  
 Y2909191

volledig grind  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs  
 ▲ volledig baksteen  
 ▲ Klei, matig zandig, matig baksteenhoudend, roodgrijs  
 Klei, sterk zandig, grijsbruin  
 Klei, sterk zandig, grijsbruin

Meters t.o.v. mv    Boordatum 08-02-2011    Monstercode



Y2909521  
 Y2909138  
 Y2909134  
 Y2909518  
 Y2908989  
 Y2908981

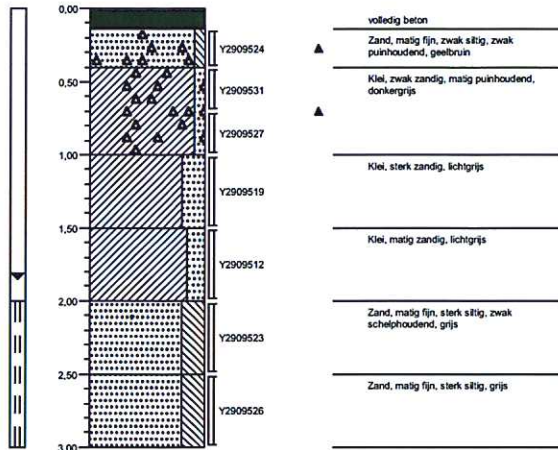
volledig beton  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, matig puinhoudend, geelbruin  
 ▲ Klei, sterk siltig, matig puinhoudend, zwartgrijs  
 ▲ Klei, sterk siltig, donkergrijs  
 Klei, zwak zandig, donkergrijs  
 Klei, zwak zandig, donkergrijs  
 Zand, matig fijn, sterk siltig, grijs

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Noordelijk deel Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer: T.10.6036	Bijlage 2	Blad 3 van 4

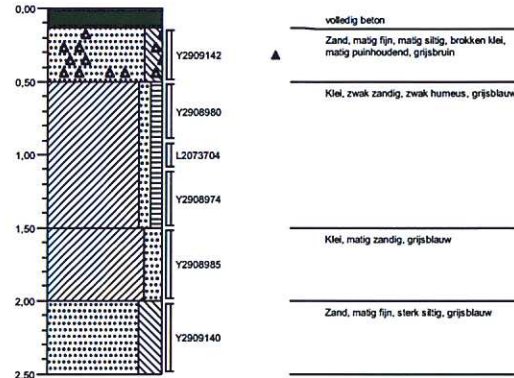


**28** Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur **29** Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv Boordatum 08-02-2011 Monstercode

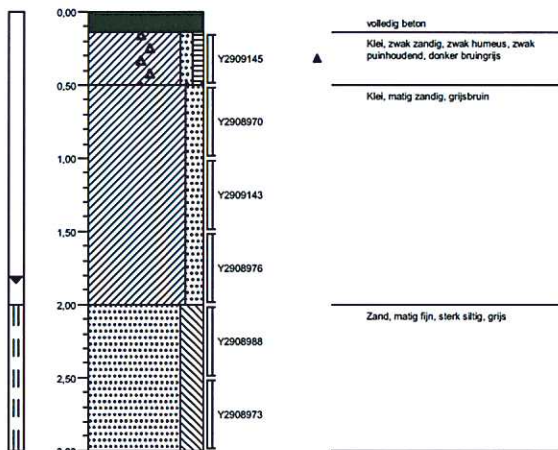


Meters t.o.v. mv Boordatum 08-02-2011 Monstercode



**30** Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur

Meters t.o.v. mv Boordatum 08-02-2011 Monstercode



Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Noordelijk deel Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Boorprofielen (getekend volgens NEN 5104)		
Projectnummer: T.10.6036	Bijlage 2	Blad 4 van 4





BIJLAGE 7.  
Analysecertificaten



## Analysrapport

TERRASCAN

Mevr. I.M. Gerkema-Meijll

Postbus 102

1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hoofdweg 793-795  
Uw projectnummer : T.10.6036  
ALcontrol rapportnummer : 11644263, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.10.6036. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).


Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. 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



TERRASCAN

Mevr. I.M. Gerkema-Meijl

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Hoofdweg 793-795  
 Projectnummer T.10.6036  
 Rapportnummer 11644263 - 1

Orderdatum 11-02-2011  
 Startdatum 11-02-2011  
 Rapportagedatum 21-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.0	79.5	80.4	70.7	68.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.8	1.9		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					8.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	16	16		
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	21	30	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35		
kobalt	mg/kgds	S	4.9	5.3	4.4		
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10		
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.12	<0.10		
lood	mg/kgds	S	16	30	<13		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	12	13	11		
zink	mg/kgds	S	51	110	38		
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	mg/kgds	S					<0.05
tolueen	mg/kgds	S					<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S					<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S					<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S					<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.105 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.21 <sup>1)</sup>
naftaleen	mg/kgds	S					<0.1
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.53	0.04		
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.11	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	1.2	0.09		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.47	0.04		
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.52	0.04		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.27	0.03		

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 16 (0-20) 17 (0-20) 25 (0-20) 23 (0-30) 19 (0-40) 21 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM06 28 (40-70) 28 (70-100) 27 (60-80) 30 (14-50) 18 (20-60) 18 (60-100) 26 (50-70) 24 (30-75)
003	Grond (AS3000)	MM07 22 (60-80) 20 (70-100) 18 (100-150) 26 (70-100) 26 (100-150) 26 (150-200) 24 (75-125) 23 (60-100) 23 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM08 28 (100-150) 27 (130-180)
005	Grond (AS3000)	29 29 (90-110)

Paraaf :



TERRASCAN  
Mevr. I.M. Gerkema-Meijl

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Hoofdweg 793-795  
Projectnummer T.10.6036  
Rapportnummer 11644263 - 1

Orderdatum 11-02-2011  
Startdatum 11-02-2011  
Rapportagedatum 21-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.53	0.05		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.41	0.04		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.38	0.04		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.72 <sup>1)</sup>	4.4 <sup>1)</sup>	0.38 <sup>1)</sup>		
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>		
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 16 (0-20) 17 (0-20) 25 (0-20) 23 (0-30) 19 (0-40) 21 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM06 28 (40-70) 28 (70-100) 27 (60-80) 30 (14-50) 18 (20-60) 18 (60-100) 26 (50-70) 24 (30-75)
003	Grond (AS3000)	MM07 22 (60-80) 20 (70-100) 18 (100-150) 26 (70-100) 26 (100-150) 26 (150-200) 24 (75-125) 23 (60-100) 23 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM08 28 (100-150) 27 (130-180)
005	Grond (AS3000)	29 29 (90-110)

Paraaf :





TERRASCAN  
Mevr. I.M. Gerkema-Meijl

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam      Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.6036  
Rapportnummer    11644263 - 1

Orderdatum      11-02-2011  
Startdatum       11-02-2011  
Rapportagedatum 21-02-2011

---

### 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.
- 004      \*      De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005      \*      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 na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



TERRASCAN  
Mevr. I.M. Gerkema-Meijl

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Hoofdweg 793-795  
Projectnummer T.10.6036  
Rapportnummer 11644263 - 1

Orderdatum 11-02-2011  
Startdatum 11-02-2011  
Rapportagedatum 21-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode 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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
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) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2909101	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
001	Y2909137	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
001	Y2909234	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
001	Y2909242	10-02-2011	10-02-2011	ALC201

Paraaf:



TERRASCAN

Mevr. I.M. Gerkema-Meijl

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam            Hoofdweg 793-795  
Projectnummer        T.10.6036  
Rapportnummer        11644263 - 1

Orderdatum            11-02-2011  
Startdatum             11-02-2011  
Rapportagedatum     21-02-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2909246	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
001	Y2909261	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
002	Y2909138	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
002	Y2909145	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
002	Y2909177	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
002	Y2909178	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
002	Y2909202	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
002	Y2909263	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
002	Y2909527	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
002	Y2909531	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
003	Y2909128	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
003	Y2909135	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
003	Y2909158	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
003	Y2909173	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
003	Y2909187	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
003	Y2909191	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
003	Y2909220	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
003	Y2909243	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
003	Y2909245	10-02-2011	10-02-2011	ALC201
004	Y2909518	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
004	Y2909519	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
005	L2073704	08-02-2011	08-02-2011	ALC211



## Analyserapport

TERRASCAN  
Mevr. I.M. Gerkema-Meijll  
Postbus 102  
1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoofdweg 793-795  
Uw projectnummer : T.10.6036  
ALcontrol rapportnummer : 11646636, versie nummer: 1

Rotterdam, 25-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.10.6036. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).


Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. 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





TERRASCAN

Mevr. I.M. Gerkema-Meijll

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Hoofdweg 793-795  
 Projectnummer T.10.6036  
 Rapportnummer 11646636 - 1

Orderdatum 18-02-2011  
 Startdatum 21-02-2011  
 Rapportagedatum 25-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

**METALEN**

barium	µg/l	S	<45		
cadmium	µg/l	S	<0.8		
kobalt	µg/l	S	<5		
koper	µg/l	S	<15		
kwik	µg/l	S	<0.05		
lood	µg/l	S	<15		
molybdeen	µg/l	S	7.2		
nikkel	µg/l	S	<15		
zink	µg/l	S	<60		

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.43	0.79	0.32
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.13	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.29	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.42	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			2.1	0.8
styreen	µg/l	S	<0.2		
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	0.08

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14		
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53		
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	23 23 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	28 28 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	30 30 (200-300)

Paraaf :



TERRASCAN  
Mevr. I.M. Gerkema-Meijl

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Hoofdweg 793-795  
Projectnummer T.10.6036  
Rapportnummer 11646636 - 1

Orderdatum 18-02-2011  
Startdatum 21-02-2011  
Rapportagedatum 25-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6		
chloroform	µg/l	S	<0.6		
vinylchloride	µg/l	S	<0.1		
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		
<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
methyl(tert)butylether	µg/l	S			<0.3

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	23 23 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	28 28 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	30 30 (200-300)



TERRASCAN  
Mevr. I.M. Gerkema-Meijl

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam        Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.6036  
Rapportnummer    11646636 - 1

Orderdatum        18-02-2011  
Startdatum         21-02-2011  
Rapportagedatum   25-02-2011

---

### 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                Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



TERRASCAN  
Mevr. I.M. Gerkema-Meijl

## Analysereport

Blad 5 van 5

Projectnaam        Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.6036  
Rapportnummer    11646636 - 1

Orderdatum        18-02-2011  
Startdatum         21-02-2011  
Rapportagedatum   25-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	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)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (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
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
methyl(tert)butylether	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1055289	22-02-2011	18-02-2011	ALC204
001	G5998611	22-02-2011	18-02-2011	ALC236
001	G8123717	22-02-2011	18-02-2011	ALC236
002	G5998587	22-02-2011	18-02-2011	ALC236
002	G5998592	22-02-2011	18-02-2011	ALC236
003	G5998598	22-02-2011	18-02-2011	ALC236
003	G5998604	22-02-2011	18-02-2011	ALC236

Paraaf :



## Analyserapport

TERRASCAN

Mevr. I.M. Gerkema-Meijll

Postbus 102

1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Hoofdweg 793-795  
Uw projectnummer : T.10.6036  
ALcontrol rapportnummer : 11644290, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.10.6036. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. 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



TERRASCAN  
Mevr. I.M. Gerkema-Meijll

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam      Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.6036  
Rapportnummer   11644290 - 1

Orderdatum      11-02-2011  
Startdatum       11-02-2011  
Rapportagedatum 21-02-2011

---

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

---

### ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		60.59
-----------------------	---	--	-------

### ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden

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

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

---

001	Asbestverdacht	golfplaat
-----	----------------	-----------

---

Paraaf : 



TERRASCAN

Mevr. I.M. Gerkema-Meijll

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam        Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.6036  
Rapportnummer    11644290 - 1

Orderdatum        11-02-2011  
Startdatum        11-02-2011  
Rapportagedatum   21-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5080645	11-02-2011	11-02-2011	ALC295



TERRASCAN  
Mevr. I.M. Gerkema-Meijll

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam      Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.6036  
Rapportnummer   11644290 - 1

Orderdatum      11-02-2011  
Startdatum       11-02-2011  
Rapportagedatum 21-02-2011

Monsternummer:                      001  
Monster beschrijvingen                golfplaat

### ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alconrdnummer:      11644290-001

Projectnummer:      T.10.6036

Datum analyse:      2/21/2011

Projectnaam:        Hoofdweg 793-795

Monsterschrijving:    golfplaat

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	60.59	chrysotiel	12.50	H	7.57	6.06	9.09

\* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

\*\* H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			7.57	6.06	9.09
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

#### Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

#### Opmerkingen:

1. Geen.





## Analyserapport

TERRASCAN

Mevr. I.M. Gerkema-Meijl

Postbus 102

1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Hoofdweg 793-795  
Uw projectnummer : T.10.6036  
ALcontrol rapportnummer : 11644286, versie nummer: 1

Rotterdam, 22-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.10.6036. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. 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



TERRASCAN  
Mevr. I.M. Gerkema-Meijll

## Analysrapport

Blad 2 van 7

Projectnaam      Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    T.10.6036  
Rapportnummer   11644286 - 1

Orderdatum      11-02-2011  
Startdatum       11-02-2011  
Rapportagedatum 22-02-2011

---

Analyse	Eenheid	Q	001	002
uitbestede analyse			zie bijlage	zie bijlage

---

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	RE05
002	Asbestverdacht	RE06

---

Paraaf: 



TERRASCAN

Mevr. I.M. Gerkema-Meijl

## Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam            Hoofdweg 793-795

Projectnummer        T.10.6036

Rapportnummer        11644286 - 1

Orderdatum            11-02-2011

Startdatum            11-02-2011

Rapportagedatum     22-02-2011

---

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
---------	--------------	------------------

---

uitbestede analyse                      Asbestverdacht                      Analyse uitbesteed

---

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0794424	10-02-2011	10-02-2011	ALC291
002	E0794425	10-02-2011	10-02-2011	ALC291

---

Paraaf :



SANITAS INSPECTIES &amp; ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht e-mail: info@sanitas-groep.nl  
 Postbus 414, 2990 AK Barendrecht www.sanitas-groep.nl  
 tel.: 010 - 29 22 940 K.v.K. Rotterdam 24354120  
 fax: 010 - 29 22 944 BTW nr. NL8126.31.195.B01

Alcontrol Laboratories  
 T.a.v. Mw. M. van der Draaij  
 Steenhouwerstraat 15  
 3194 AG Hoogvliet

## RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum : 22/02/2011  
 Ons project nr. : 11.29398-15  
 Monster nr. : 01

Uw referentie : 11644286

## Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in het monster aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5707: mei 2003. De analyse is geaccrediteerd door RvA Testen; onder registratienr. L423.  
 Het resultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Document : 0562156301/20110222/0925  
 Omschrijving monster : 11644286-001  
 Monster aangeboden door : Alcontrol Laboratories  
 Datum ontvangst : 17/02/2011  
 Datum analyse : 22/02/2011  
 Massa monster (nat) : 10,51 kg  
 Massa monster (droog) : 8,67 kg  
 Droge stofgehalte : 82,5 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onderzocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concentratie (mg/kg)	ondergrens*	bovengrens*
> 16	0,4	100,0	-	-	-	-	-	-	-
8-16	1,0	100,0	Chrysotiel	bepaling	2	ja	8,1	5,4	10,9
4-8	1,0	100,0	Chrysotiel	bepaling	1	ja	1,2	0,8	1,6
2-4	0,6	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	0,4	25,8	Chrysotiel	bundels	80	nee	32,2	20,4	47,5
0,5-1	0,8	7,1	Chrysotiel	bundels	25	nee	6,5	3,3	11,8
< 0,5	95,8	opm	-	-	-	-	-	-	-

\* Volgens het 95% betrouwbaarheidsinterval.

	gemeten concentratie			gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	48,0	29,9	71,8	48,0	29,9	71,8
Amfibool	-	-	-	-	-	-
Totaal asbest	48	30	72	48	30	72

## Opmerkingen :

- = niet aantoonbaar
- de gewogen concentratie is de concentratie Serpentin asbest en tienmaal de concentratie Amfibool asbest (VROM)
- de mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave (NEN 5707, tabel 12)
- de bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 2 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen en de betreffende fractie(s) niet volledig (100%) is (zijn) onderzocht
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwantitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



## SANITAS INSPECTIES &amp; ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht e-mail: info@sanitas-groep.nl  
 Postbus 414, 2990 AK Barendrecht www.sanitas-groep.nl

tel.: 010 - 29 22 940  
 fax: 010 - 29 22 944

K.v.K. Rotterdam 24354120  
 BTW nr. NL8125.31.195.B01

Project nr. : 11.29398-15  
 Monster nr. : 01

Document : 0562156301

## Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 34,800	-							
8-16 mm 86,600	Chrysotiel	beplating	2	ja	0,3138	8,1	15,0	30,0
4-8 mm 83,000	Chrysotiel	beplating	1	ja	0,0460	1,2	15,0	30,0
2-4 mm 51,300	-							
1-2 mm 38,400	Chrysotiel	bundels	80	nee	0,0900	32,2	60,0	100,0
0,5-1 mm 66,600	Chrysotiel	bundels	25	nee	0,0050	6,5	60,0	100,0
< 0,5 mm 8314,054	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	9,3	6,2	12,5
Niet-hecht.	38,7	23,7	59,3
<b>Totaal asbest</b>	<b>48</b>	<b>30</b>	<b>72</b>

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.  
 Drs. F.A. Hoogenbrugge, directeur



## SANITAS INSPECTIES &amp; ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht e-mail: info@sanitas-groep.nl  
 Postbus 414, 2990 AK Barendrecht www.sanitas-groep.nl  
 tel.: 010 - 29 22 940 K.v.K. Rotterdam 24354120  
 fax: 010 - 29 22 944 BTW nr. NL8126.31.195.B01

ALcontrol Laboratories  
 T.a.v. Mw. M. van der Draaij  
 Steenhouwerstraat 15  
 3194 AG Hoogvliet

## RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum : 22/02/2011  
 Ons project nr. : 11.29398-15  
 Monster nr. : 02

Uw referentie : 11644286

**Doel van het onderzoek**

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in het monster aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5707: mei 2003. De analyse is geaccrediteerd door RvA Testen; onder registratienr. L423. Het resultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Document : 0562156302/20110222/0926  
 Omschrijving monster : 11644286-002  
 Monster aangeboden door : ALcontrol Laboratories  
 Datum ontvangst : 17/02/2011  
 Datum analyse : 22/02/2011  
 Massa monster (nat) : 10,48 kg  
 Massa monster (droog) : 9,20 kg  
 Droge stofgehalte : 87,8 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onderzocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concentratie (mg/kg)	ondergrens*	bovengrens*
> 16	0,4	100,0	-	-	-	-	-	-	-
8-16	0,5	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	0,7	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	0,5	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	1,0	100,0	Chrysotiel	bundels	42	nee	0,8	0,6	1,0
0,5-1	1,1	4,6	Chrysotiel	bundels	11	nee	5,1	2,0	11,1
< 0,5	95,7	opm	-	-	-	-	-	-	-

\* Volgens het 95% betrouwbaarheidsinterval.

	gemeten concentratie			gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	5,9	2,6	12,1	5,9	2,6	12,1
Amfibool	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal asbest</b>	<b>5,9</b>	<b>2,6</b>	<b>12</b>	<b>5,9</b>	<b>2,6</b>	<b>12</b>

**Opmerkingen :**

- = niet aantoonbaar
- de gewogen concentratie is de concentratie Serpentijn asbest en tienmaal de concentratie Amfibool asbest (VROM)
- de mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave (NEN 5707, tabel 12)
- de bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 2 mm. indien hierin geen asbest is aangetroffen en de betreffende fractie(s) niet volledig (100%) is (zijn) onderzocht
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeef fractie <0,5mm is kwalitatief (min.10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



## SANITAS INSPECTIES &amp; ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht  
Postbus 414, 2990 AK Barendrechte-mail: info@sanitas-groep.nl  
www.sanitas-groep.nltel.: 010 - 29 22 940  
fax: 010 - 29 22 944K.v.K. Rotterdam 24354120  
BTW nr. NL8126.31.195.801Project nr. : 11.29398-15  
Monster nr. : 02

Document : 0562156302

## Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 38,800	-							
8-16 mm 44,800	-							
4-8 mm 64,000	-							
2-4 mm 46,800	-							
1-2 mm 95,800	Chrysotiel	bundels	42	nee	0,0039	0,8	60,0	100,0
0,5-1 mm 103,600	Chrysotiel	bundels	11	nee	0,0027	5,1	60,0	100,0
< 0,5 mm 8808,580	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	-
Niet-hecht.	5,9	2,6	12,1
Totaal asbest	5,9	2,6	12

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.  
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur

BIJLAGE 8.

Toetsingswaarden Circulaire bodemsanering /  
Regeling bodemkwaliteit



**Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond voor een standaardbodem en streef-, tussen- en interventiewaarden ondiep grondwater (geldend vanaf 01.04.09)**

Stof <sup>(1)</sup>	Grond			Grondwater		
	Achtergrondwaarde mg/kgds	Tussenwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds	Streefwaarde µg/l	Tussenwaarde <sup>(2)</sup> µg/l	Interventiewaarde µg/l
<b>1. Zware metalen</b>						
Antimoon (Sb)	4,0*	13	22		10	20
Arseen (As)	20 <sup>(15)</sup>	48 <sup>(15)</sup>	76	10	35	60
Barium (Ba)			920 <sup>(15)</sup>	50	338	625
Cadmium (Cd)	0,60	6,8	13	0,40	3,2	6,0
Chroom (Cr)	55	118	180	1,0	16	30
Kobalt (Co)	15	108	190	20	60	100
Koper (Cu)	40	115	190	15	45	75
Kwik (Hg)	0,15	18	36	0,05	0,20	0,30
Lood (Pb)	50	290	530	15	45	75
Molybdeen (Mo)	1,5*	96	190	5,0	153	300
Nikkel (Ni)	35	68	100	15	45	75
Tin (Sn)	6,5		900 <sup>(9)</sup>			50 <sup>(9)</sup>
Vanadium (V)	80		250 <sup>(9)</sup>			70 <sup>(9)</sup>
Zink (Zn)	140	430	720	65	433	800
<b>2. Overige anorganische stoffen</b>						
Chloride				100 mg/l <sup>(3)</sup>		
Cyanide (vrij) <sup>(4)</sup>	3,0	12	20	5	753	1500
Cyanide (complex) <sup>(5)</sup>	5,5	28	50 <sup>(14)</sup>	10	755	1500
Thiocyanaten	6,0	13	20		750	1500
<b>3. Aromatische stoffen</b>						
Benzeen	0,20*	0,65	1,1	0,20	15	30
Ethylbenzeen	0,20*	55	110	4,0	75	150
Tolueen	0,20*	16	32	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,45*	8,7	17	0,20	35	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	43	86	6,0	153	300
Fenol	0,25	7,1	14	0,20	1000	2000
Cresolen (som)	0,30*	6,7	13	0,20	100	200
Dodecylbenzeen	0,35*		1000 <sup>(9)</sup>			0,02 <sup>(9)</sup>
Aromatische oplosmiddelen (som) <sup>(6)</sup>	2,5*		200 <sup>(9)</sup>			150 <sup>(9)</sup>
<b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</b>						
Naftaleen				0,10	35	70
Fenantreen				0,003 <sup>#</sup>	2,5	5,0
Antraceen				0,0007 <sup>#</sup>	2,5	5,0
Fluorantheen				0,003	0,50	1,0
Chryseen				0,003 <sup>#</sup>	0,10	0,20
Benzo(a)antraceen				0,0001 <sup>#</sup>	0,25	0,50
Benzo(a)pyreen				0,0005 <sup>#</sup>	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,0004 <sup>#</sup>	0,025	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen				0,0004 <sup>#</sup>	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,025	0,05
PAK totaal (som 10) <sup>(16)</sup>	1,5	21	40			<sup>(7)</sup>
<b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
<b>a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</b>						
Monochlooretheen (vinylchloride) <sup>(8)</sup>	0,10*		0,10	0,01	2,5	5,0
Dichloormethaan	0,10	2,0	3,9	0,01	500	1000
1,1-Dichloorethaan	0,20*	7,6	15	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	0,20*	3,3	6,4	7	204	400
1,1-Dichlooretheen <sup>(8)</sup>	0,30*		0,30	0,01	5,0	10
1,2-Dichlooretheen (som) <sup>(16)</sup>	0,30*	0,65	1,0	0,01	10	20
Dichloorpropanen (som) <sup>(16)</sup>	0,80*	1,4	2,0	0,80	40	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	2,9	5,6	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*	7,6	15	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*	5,2	10	0,01	65	130
Trichlooretheen (tri)	0,25*	1,4	2,5	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*	0,50	0,70	0,01	5,0	10

Stof <sup>(1)</sup>	Grond			Grondwater		
	Achtergrondwaarde mg/kgds	Tussenwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds	Streefwaarde µg/l	Tussenwaarde <sup>(2)</sup> µg/l	Interventiewaarde µg/l
Tetrachlooretheen (per)	0,15	4,5	8,8	0,01	20	40
<b>b. Chloorbenzenen</b>						
Monochloorbenzeen	0,20*	7,6	15	7,0	94	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0*	11	19	3,0	27	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015*	5,5	11	0,01	5,0	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	1,1	2,2	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	3,4	6,7	0,003	0,50	1,0
Hexachloorbenzeen	0,0085	1,0	2,0	0,00009 <sup>#</sup>	0,25	0,5 <sup>(7)</sup>
Chloorbenzenen (som)						
<b>c. Chloorfenolen</b>						
Monochloorfenolen (som)	0,045	2,7	5,4	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)	0,20*	11	22	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)	0,003*	11	22	0,03 <sup>#</sup>	5,0	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*	11	21	0,01 <sup>#</sup>	5,0	10
Pentachloorfenol	0,003*	6,0	12	0,04 <sup>#</sup>	1,5	3,0 <sup>(7)</sup>
Chloorfenolen (som)						
<b>d. Polychloorbifenylen (PCB)</b>						
PCB 28						
PCB 52						
PCB 101						
PCB 118						
PCB 138						
PCB 153						
PCB 180						
PCB (som 7) <sup>(16)</sup>	0,02	0,51	1,0	0,01 <sup>#</sup>		0,01
<b>e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
Monochlooranilinen (som)	0,20*	25	50			30
Pentachlooraniline	0,15*					
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,00018			0,001 ng/l <sup>(9)</sup>
Chloornaftaleen (som)	0,07*	12	23			6,0
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>						
<b>a. Organochloorbestrijdingsmiddelen</b>						
Chlooraan (som)	0,002	2,0	4,0	0,02 ng/l <sup>#</sup>	0,10	0,20
DDT (som)	0,20	0,60	1,7			
DDE (som)	0,10	0,70	2,3			
DDD (som)	0,02	17	34			
DDT/DDE/DDD (som)				0,004 ng/l <sup>#</sup>	0,005	0,01
Aldrin			0,32	0,009 ng/l <sup>#</sup>		
Dieldrin				0,10 ng/l <sup>#</sup>		
Endrin				0,04 ng/l <sup>#</sup>		
Isodrin						
Telodrin						
Drins (som)	0,015	0,078	4,0			0,10
Endosulfansulfaat						
α-Endosulfan	0,0009	2,0	4,0	0,2 ng/l <sup>#</sup>	2,5	5,0
α-HCH	0,001	8,5	17	33 ng/l		
β-HCH	0,002	0,80	1,6	8 ng/l		
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,60	1,2	9 ng/l		
δ-HCH						
HCH-verbindingen (som)				0,05	0,53	1,0
Heptachloor	0,0007	2,0	4,0	0,005 ng/l <sup>#</sup>	0,15	0,30
Heptachloorepoxide (som)	0,002	2,0	4,0	0,005 ng/l <sup>#</sup>	1,5	3,0
Hexachloorbutadien	0,003*					
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40					
<b>b. Organofosforpesticiden</b>						
Azinfosmethyl	0,0075*		2,0 <sup>(9)</sup>			2,0 <sup>(9)</sup>
<b>c. Organotinbestrijdingsmiddelen</b>						
Organotinverbindingen (som) <sup>(10)</sup>	0,15	1,3	2,5	0,05 <sup>#</sup> -16 ng/l	0,35	0,7

Stof <sup>(1)</sup>	Grond			Grondwater		
	Achtergrondwaarde mg/kgds	Tussenwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds	Streefwaarde µg/l	Tussenwaarde <sup>(2)</sup> µg/l	Interventiewaarde µg/l
Tributyltin (TBT) <sup>(10)</sup>	0,065					
<b>d. Chloorfenoxo-azijnzuurherbiciden</b>						
MCPA	0,55*	2,3	4,0	0,02	25	50
<b>e. Overige bestrijdingsmiddelen</b>						
Atrazine	0,035*	0,37	0,71	29 ng/l	75	150
Carbaryl	0,15*	0,30	0,45	2 ng/l <sup>#</sup>	25	50
Carbofuran <sup>(9)</sup>	0,017*		0,017	9 ng/l	50	100
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*					
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*					
<b>7. Overige stoffen</b>						
Asbest <sup>(11)</sup>			100			
Cyclohexanon	2,0*	76	150	0,50	7500	15000
Dimethylftalaat <sup>(12)</sup>	0,045*	41	82			
Diethylftalaat <sup>(12)</sup>	0,045*	27	53			
Di-isobutylftalaat <sup>(12)</sup>	0,045*	8,5	17			
Dibutylftalaat <sup>(12)</sup>	0,07*	18	36			
Butylbenzylftalaat <sup>(12)</sup>	0,07*	24	48			
Dihexylftalaat <sup>(12)</sup>	0,07*	110	220			
Di(2-ethylhexyl)ftalaat <sup>(12)</sup>	0,045*	30	60			
Ftalaten (som)				0,50	2,8	5,0
Minerale olie <sup>(13)</sup>	190	2595	5000	50	325	600
Pyridine	0,15*	5,6	11	0,50	15	30
Tetrahydrofuran	0,45	3,7	7,0	0,50	150	300
Tetrahydrothiofeen	1,5*	5,2	8,8	0,5	2500	5000
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	38	75			630
Ethyleenglycol	5,0		100 <sup>(9)</sup>			5500 <sup>(9)</sup>
Diethyleenglycol	8,0		270 <sup>(9)</sup>			13000 <sup>(9)</sup>
Acrylonitril	2,0*		0,1 <sup>(9)</sup>			5,0 <sup>(9)</sup>
Formaldehyde	2,5*		0,1 <sup>(9)</sup>			50 <sup>(9)</sup>
Isopropanol (2-propanol)	0,75		220 <sup>(9)</sup>			31000 <sup>(9)</sup>
Methanol	3,0		30 <sup>(9)</sup>			24000 <sup>(9)</sup>
Butanol (1-butanol)	2,0*		30 <sup>(9)</sup>			5600 <sup>(9)</sup>
Butylacetaat	2,0*		200 <sup>(9)</sup>			6300 <sup>(9)</sup>
Ethylacetaat	2,0*		75 <sup>(9)</sup>			15000 <sup>(9)</sup>
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		100 <sup>(9)</sup>			9200 <sup>(9)</sup>
Methylethylketon	2,0*		35 <sup>(9)</sup>			6000 <sup>(9)</sup>

Verklaring:

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
- (2) Indien geen streefwaarde bekend is, of voor de streefwaarde de bepalingsgrens wordt aangehouden, bedraagt de tussenwaarde 0,5 maal de interventiewaarde.
- (3) In gebieden met mariene beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
- (4) Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- (6) De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde

componenten niet worden overschreden. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds voor de achtergrondwaarde.

- (7) 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 gedeeld door de interventiewaarde van de betreffende stof groter dan of gelijk is aan 1.
  - (8) De interventiewaarden van deze stoffen zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
  - (9) Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.
  - (10) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds.
  - (11) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
  - (12) Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
  - (13) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen.
  - (14) Bij een pH-waarde kleiner dan 5 geldt een interventiewaarde van 650 mg/kgds.
  - (15) Voor barium in grond gelden tot nader order in principe geen toetsingswaarden. Indien een verontreiniging door barium duidelijk het gevolg is van antropogene invloeden, geldt een interventiewaarde van 920 mg/kgds.
  - (16) Bij de berekening van de som worden voor de individuele parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden deze rapportagegrenzen vermenigvuldigd met 0,7 en opgeteld bij de overige parameters. Voor de toetsing van de somwaarde worden de parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden gelijk gesteld aan 0, mits de rapportagegrenzen voldoen aan de in de AS3000 voorgeschreven rapportagegrenzen. Indien de rapportagegrenzen verhoogd zijn ten opzichte van de eis uit de AS3000 worden deze rapportagegrenzen voor de toetsing vermenigvuldigd met 0,7.
- \* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Getalswaarden beneden de bepalingsgrens.

### Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond zijn afhankelijk van het lutumgehalte en / of het organische stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond worden de in de bovenstaande tabel opgenomen normwaarden (achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden) omgerekend naar de normwaarden voor de betreffende grond. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum van de grond. De omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met de gemeten gehalten.

#### Metalen

Bij de omrekening van de normwaarden voor metalen wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gebruikt:

$$MW_b = MW_{sb} * \frac{(A + B * L) + (C * OS)}{A + (B * 25) + (C * 10)}$$

- waarin:  $MW_b$  = Normwaarde die geldt voor de grond, gecorrigeerd op basis van het rekenkundige gemiddelde van het lutum- en organische stofgehalte zoals gemeten in de bodem, respectievelijk de toe te passen grond of baggerspecie.
- $MW_{sb}$  = Normwaarde voor de standaardbodem.
- L = Gemeten percentage lutum in de te beoordelen grond. Voor grond met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: Bij de omrekening van de normwaarden voor barium wordt, indien het lutumpercentage lager is dan 10%, met een lutumpercentage van 10% gerekend.
- OS = Gemeten percentage organische stof in de te beoordelen grond. Voor grond met een gemeten organische stofgehalte van < 2% wordt met een organische stofgehalte van 2% gerekend.
- A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel). Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

#### Organische verbindingen

Bij de omrekening van de normwaarden voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, wordt gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$MW_b = MW_{sb} * \frac{OS}{10}$$

#### PAK's

Bij PAK's is de wijze van correctie afhankelijk van het percentage organische stof. Voor PAK's wordt geen bodemtypecorrectie toegepast voor bodems met een organische stofgehalte tot 10%. Bij een organische stofgehalte tussen 10% en 30% wordt de bovenstaande bodemtypecorrectieformule voor organische verbindingen gebruikt. Voor bodems met een organische stofgehalte groter dan 30% wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gehanteerd:

$$MW_b = MW_{sb} * 3$$

BIJLAGE 9.

Toetsingswaarden landbodern  
Regeling bodernkwaliteit

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem)

Stof <sup>(1)</sup>	Achtergrondwaarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel <sup>(2)</sup>	Maximale waarde bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kgds	mg/kgds	Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarde	Emissietoetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
<b>1. Zware metalen</b>						
Antimoon (Sb)	4,0*		15	22	0,070	9
Arseen (As)	20	X	27	76	0,61	42
Barium (Ba) <sup>(14)</sup>						
Cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
Chroom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
Kobalt (Co)	15		35	190	0,24	130
Koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
Kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
Lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
Molybdeen (Mo)	1,5*		88	190	0,48	105
Nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
Tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
Vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
Zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
<b>2. Overige anorganische stoffen</b>						
Chloride <sup>(3)</sup>					-	
Cyanide (vrij) <sup>(4)</sup>	3,0		3,0	20	n.v.t.	n.v.t.
Cyanide (complex) <sup>(5)</sup>	5,5		5,5	50	n.v.t.	n.v.t.
Thiocyanaten	6,0		6,0	20	n.v.t.	n.v.t.
<b>3. Aromatische stoffen</b>						
Benzeen	0,20*		0,20	1	n.v.t.	n.v.t.
Ethylbenzeen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Tolueen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Xylenen (som)	0,45*		0,45	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*		0,25	86	n.v.t.	n.v.t.
Fenol	0,25		0,25	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Cresolen (som)	0,30*		0,30	5	n.v.t.	n.v.t.
Dodecylbenzeen	0,35*		0,35	0,35	n.v.t.	n.v.t.
Aromatische oplosmiddelen (som) <sup>(6)</sup>	2,5*		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
<b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</b>						
Naftaleen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fenantreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Chryseen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(k)fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Indeno(1,2,3cd)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(ghi)peryleen		X			n.v.t.	n.v.t.
PAK totaal (som 10) <sup>(15)</sup>	1,5		6,8	40	n.v.t.	n.v.t.
<b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
<b>a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</b>						
Monochlooretheen (vinylchloride) <sup>(7)</sup>	0,10*		0,10	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichloorethaan	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichloorethaan	0,20*		0,20	4	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichlooretheen <sup>(7)</sup>	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.

Stof <sup>(1)</sup>	Achtergrondwaarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel <sup>(2)</sup>	Maximale waarde bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarde bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kgds	mg/kgds	Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarde	Emissietoetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1,2-Dichlooretheen (som) <sup>(15)</sup>	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorpropanen (som) <sup>(15)</sup>	0,80*		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Trichlooretheen (tri)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*		0,30	0,7	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachlooretheen (per)	0,15		0,15	4	n.v.t.	n.v.t.
<b>b. Chloorbenzenen</b>						
Monochloorbenzeen	0,20*		0,20	5	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	n.v.t.	n.v.t.
Chloorbenzenen (som)						
<b>c. Chloorfenolen</b>						
Monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1	6	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5	n.v.t.	n.v.t.
Chloorfenolen (som)						
<b>d. Polychloorbifenylen (PCB)</b>						
PCB 28		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 52		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 101		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 118		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 138		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 153		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 180		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB (som 7) <sup>(15)</sup>	0,020		0,020	0,5	n.v.t.	n.v.t.
<b>e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
Monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	n.v.t.	n.v.t.
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	n.v.t.	n.v.t.
Chloornaftaleen (som)	0,070*		0,070	10	n.v.t.	n.v.t.
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>						
<b>a. Organochloorbestrijdingsmiddelen</b>						
Chlooraan (som)	0,0020	X	0,0020	0,1	n.v.t.	n.v.t.
DDT (som)	0,20	X	0,20	1	n.v.t.	n.v.t.
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	n.v.t.	n.v.t.
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	n.v.t.	n.v.t.
DDT/DDE/DDD (som)					n.v.t.	n.v.t.
Aldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Dieldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Endrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Isodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Telodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Drins (som)	0,015		0,04	0,14	n.v.t.	n.v.t.
Endosulfansulfaat		X			n.v.t.	n.v.t.
α-Endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,1	n.v.t.	n.v.t.
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,5	n.v.t.	n.v.t.
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,5	n.v.t.	n.v.t.



Stof <sup>(1)</sup>	Achtergrondwaarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel <sup>(2)</sup>	Maximale waarde bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kgds	mg/kgds	Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarde	Emissietoetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
γ-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,5	n.v.t.	n.v.t.
δ-HCH		X			n.v.t.	n.v.t.
HCH-verbindingen (som)					n.v.t.	n.v.t.
Heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbutadien	0,003*	X			n.v.t.	n.v.t.
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40				n.v.t.	n.v.t.
<b>b. Organofosforpesticiden</b>						
Azinfosmethyl	0,0075*		0,0075	0,0075	n.v.t.	n.v.t.
<b>c. Organotinbestrijdingsmiddelen</b>						
Organotinverbindingen (som) <sup>(8)</sup>	0,15		0,5	2,5 <sup>(9)</sup>	n.v.t.	n.v.t.
Tributyltin (TBT) <sup>(8)</sup>	0,065		0,065	0,065	n.v.t.	n.v.t.
<b>d. Chloorfenox-azijnzuurherbiciden</b>						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	n.v.t.	n.v.t.
<b>e. Overige bestrijdingsmiddelen</b>						
Atrazine	0,035*		0,035	0,5	n.v.t.	n.v.t.
Carbaryl	0,15*		0,15	0,45	n.v.t.	n.v.t.
Carbofuran <sup>(7)</sup>	0,017*		0,017	0,017	n.v.t.	n.v.t.
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	n.v.t.	n.v.t.
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,5	n.v.t.	n.v.t.
<b>7. Overige stoffen</b>						
Asbest <sup>(10)</sup>	-	-	100	100	n.v.t.	n.v.t.
Cyclohexanon	2,0*		2,0	150	n.v.t.	n.v.t.
Dimethylftalaat <sup>(11)</sup>	0,045*		9,2	60	n.v.t.	n.v.t.
Diethylftalaat <sup>(11)</sup>	0,045*		5,3	53	n.v.t.	n.v.t.
Di-isobutylftalaat <sup>(11)</sup>	0,045*		1,3	17	n.v.t.	n.v.t.
Dibutylftalaat <sup>(11)</sup>	0,070*		5,0	36	n.v.t.	n.v.t.
Butylbenzylftalaat <sup>(11)</sup>	0,070*		2,6	48	n.v.t.	n.v.t.
Dihexylftalaat <sup>(11)</sup>	0,070*		18	60	n.v.t.	n.v.t.
Di(2-ethylhexyl)ftalaat <sup>(11)</sup>	0,045*		8,3	60	n.v.t.	n.v.t.
Minerale olie <sup>(12)(13)</sup>	190	3000	190	500	n.v.t.	n.v.t.
Pyridine	0,15*		0,15	1	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrothiofeen	1,5*		1,5	8,8	n.v.t.	n.v.t.
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.
Acrylonitril	0,1		0,1	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Formaldehyde	0,1		0,1	0,1	n.v.t.	n.v.t.
Isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	n.v.t.	n.v.t.
Methanol	3,0		3,0	3,0	n.v.t.	n.v.t.
Butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.

Verklaring:

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
- (2) De msPAF wordt berekend voor de met X aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met  $0,7 \cdot$  bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:
- De gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de interventiewaarde bodemsanering, en
  - Voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
  - Voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximumgehalte geldt.
- Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Minerale olie maakt geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de achtergrondwaarde geldt voor deze stof de waarde die vermeld is in de kolom 'Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening worden de toetsingsregels van de achtergrondwaarde toegepast.
- (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kgds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloridegehalte van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
- (4) Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- (6) De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de maximale waarde wonen en de maximale waarde industrie. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds, zowel voor de achtergrondwaarde als de maximale waarden wonen en industrie.
- (7) De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- (8) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
- (9) De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kgds.
- (10) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- (11) Het is onzeker of de achtergrondwaarden en maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- (12) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging door minerale olie wordt aangetoond in grond / baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
- (13) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kgds.
- (14) Voor barium gelden tot nader order geen toetsingswaarden.
- (15) Bij de berekening van de som worden voor de individuele parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden deze rapportagegrenzen vermenigvuldigd met 0,7 en opgeteld bij de overige parameters. Voor de toetsing van de somwaarde worden de parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden gelijk gesteld aan 0, mits de rapportagegrenzen voldoen aan de in de AS3000 voorgeschreven rapportagegrenzen. Indien de rapportagegrenzen verhoogd zijn ten opzichte van de eis uit de AS3000 worden deze rapportagegrenzen voor de toetsing vermenigvuldigd met 0,7.
- \* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

### Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem zijn afhankelijk van het lutumgehalte en / of het organische stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem of de partij toe te passen grond of baggerspecie worden de in de bovenstaande tabel opgenomen normwaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden voor een standaardbodem) omgerekend naar de normwaarden voor de betreffende bodem, respectievelijk de partij toe te passen of te verspreiden grond of baggerspecie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum van de bodem, respectievelijk de partij toe te passen of te verspreiden grond of baggerspecie. De omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met de gemeten gehalten.

#### Metalen

Bij de omrekening van de normwaarden voor metalen wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gebruikt:

$$MW_{b,g,bs} = MW_{sb} * \frac{(A + B * L) + (C * OS)}{A + (B * 25) + (C * 10)}$$

- waarin:
- $MW_{b,g,bs}$  = Maximale waarde of achtergrondwaarde die geldt voor de plaats van toepassen, respectievelijk voor de toe te passen of te verspreiden partij grond of baggerspecie, gecorrigeerd op basis van het rekenkundige gemiddelde van het lutum- en organische stofgehalte zoals gemeten in de bodem, respectievelijk de toe te passen grond of baggerspecie.
  - $MW_{sb}$  = Maximale waarde of achtergrondwaarde voor de standaardbodem, die geldt als toepassingseis voor de plaats van toepassen.
  - L = Gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem, grond of baggerspecie. Voor bodem, grond of baggerspecie met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: Bij de omrekening van de normwaarden voor barium wordt, indien het lutumpercentage lager is dan 10%, met een lutumpercentage van 10% gerekend.
  - OS = Gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem, grond of baggerspecie. Voor bodem, grond of baggerspecie met een gemeten organische stofgehalte van < 2% wordt met een organische stofgehalte van 2% gerekend.
  - A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel). Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

#### Organische verbindingen

Bij de omrekening van de normwaarden voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, wordt gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$MW_{b,g,bs} = MW_{sb} * \frac{OS}{10}$$

#### PAK's

Bij PAK's is de wijze van correctie afhankelijk van het percentage organische stof. Voor PAK's wordt geen bodemtypecorrectie toegepast voor bodems met een organische stofgehalte tot 10%. Bij een organische stofgehalte tussen 10% en 30% wordt de bovenstaande bodemtypecorrectieformule voor organische verbindingen gebruikt. Voor bodems met een organische stofgehalte groter dan 30% wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gehanteerd:

$$MW_{b,g,bs} = MW_{sb} * 3$$

### Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MM05  
 organische stof (gew.%ds): 2,6  
 lutum (gew.%ds): 13

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
<b>Metalen (mg/kgds)</b>					
Barium			564		
Cadmium	0,42	4,7	9,0	0,83	3,0
Kobalt	9,4	64	119	22	119
Koper	27	78	129	37	129
Kwik	0,12	15	30	0,68	4,0
Lood	39	224	409	162	409
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	23	44	66	26	66
Zink	93	285	478	133	478
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)</b>					
PAK 10 van VROM (0,7 factor)	1,5	21	40	6,8	40
<b>Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)</b>					
PCB som 7 (0,7 factor)	5,2	133	260	5,2	130
<b>Minerale olie (mg/kgds)</b>					
Totaal olie C10 - C40	49	675	1.300	49	130

### Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MM06  
 organische stof (gew.%ds): 2,8  
 lutum (gew.%ds): 16

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
<b>Metalen (mg/kgds)</b>					
Barium			653		
Cadmium	0,44	4,9	9,5	0,87	3,1
Kobalt	11	74	137	25	137
Koper	29	84	139	39	139
Kwik	0,13	16	31	0,71	4,1
Lood	40	235	429	170	429
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	26	50	74	29	74
Zink	102	314	526	146	526
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)</b>					
PAK 10 van VROM (0,7 factor)	1,5	21	40	6,8	40
<b>Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)</b>					
PCB som 7 (0,7 factor)	5,6	143	280	5,6	140
<b>Minerale olie (mg/kgds)</b>					
Totaal olie C10 - C40	53	727	1.400	53	140

### Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MM07  
 organische stof (gew.%ds): 1,9  
 lutum (gew.%ds): 16

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
<b>Metalen (mg/kgds)</b>					
Barium			653		
Cadmium	0,42	4,8	9,2	0,85	3,0
Kobalt	11	74	137	25	137
Koper	29	82	136	39	136
Kwik	0,13	15	31	0,71	4,1
Lood	40	232	424	168	424
Molybdeen	1,5	96	190	88	190
Nikkel	26	50	74	29	74
Zink	101	310	519	144	519
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)</b>					
PAK 10 van VROM (0,7 factor)	1,5	21	40	6,8	40
<b>Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)</b>					
PCB som 7 (0,7 factor)	4,0	102	200	4,0	100
<b>Minerale olie (mg/kgds)</b>					
Totaal olie C10 - C40	38	519	1.000	38	100

### Berekende toetsingswaarden

bodemtype: MM08  
 organische stof (gew.%ds): 1,9

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
<b>Minerale olie (mg/kgds)</b>					
Totaal olie C10 - C40	38	519	1.000	38	100

### Berekende toetsingswaarden

bodemtype: 29  
 organische stof (gew.%ds): 8,6

parameter	achtergrondwaarde (A)	tussenwaarde (T)	interventiewaarde (I)	maximale waarde wonen (MW)	maximale waarde industrie (MI)
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (mg/kgds)</b>					
Benzeen	0,17	0,56	0,95	0,17	0,86
Tolueen	0,17	14	28	0,17	1,1
Ethylbenzeen	0,17	47	95	0,17	1,1
Xylenen (0,7 factor)	0,39	7,5	15	0,39	1,1
<b>Minerale olie (mg/kgds)</b>					
Totaal olie C10 - C40	163	2.232	4.300	163	430



**Bijlage 4      Asbestinventarisatie Type A  
(landbouwschuur)**





Opdrachtgever: De heer H. van Luling

**ASBESTINVENTARISATIE TYPE A  
'HOOFDWEG 793-795 (LANDBOUWSCHUUR)'  
TE HOOFDDORP**

**Rapportage**

**F.10.1162**

**Maart 2011**

**FIBERSCAN B.V.**

Afdeling asbestonderzoek  
Postbus 102  
1170 AC Badhoevedorp





Hoofdweg 793-795 (landbouwschuur) te Hoofddorp

---

**COLOFON:**

**FIBERSCAN B.V.**

(certificaatnummer: 05-D050036.01)

Afdeling asbestonderzoek  
Postbus 102, 1170 AC Badhoevedorp  
Hoofdweg 204, 1175 LD Lijnden  
Telefoon: 023 5557370  
Telefax: 023 5557379  
E-mail: [fiberscan@fiberscan.nl](mailto:fiberscan@fiberscan.nl)  
Website: [www.fiberscan.nl](http://www.fiberscan.nl)

21 maart 2011  
FS\11\ND\AIA

Projectnummer: F.10.1162  
Projecttitel: Asbestinventarisatie type A 'Hoofdweg 793-795 (landbouwschuur)' te Hoofddorp  
Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer

**Verantwoording:**

- Fiberscan B.V. is ISO 9001:2008 en SC-540 gecertificeerd.
- Fiberscan B.V. streeft de door de NLIingenieurs (branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus) opgestelde gedragscode na.

Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of op geluidsband of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE .....	2
2.1	Algemene projectgegevens .....	2
2.2	Beschikbare informatie asbesthoudende materialen.....	2
3.	DOEL EN STRATEGIE VAN DE INVENTARISATIE .....	3
3.1	Doel.....	3
3.2	Strategie .....	3
3.3	Beperkingen in het onderzoek .....	4
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK .....	5
4.1	Brandwerende constructies .....	5
4.2	Installaties .....	5
4.3	Gevelconstructies en waterkerende constructies.....	5
4.4	Decoraties en afwerkingen .....	5
4.5	Uitvoeringstechnisch toegepaste asbesthoudende materialen.....	6
4.6	Diverse aangetroffen materialen.....	6
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	7
5.1	Calamiteit .....	7
6.	RISICOKLASSE EN VERWIJDERINGMETHODE .....	8
6.1	Risicoklasse .....	8
6.2	Verwijderingmethode.....	9
7.	REGELGEVING ASBESTSANERING.....	10
7.1	Algemeen .....	10
7.2	Richtlijnen.....	10
8.	SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES .....	12
8.1	Algemeen .....	12
8.2	Beperkingen .....	12
8.3	Advies .....	12

## FIGUREN

1. Regionale tekening met ligging onderzochte locatie
2. Overzichtstekening
3. Situatietekening landbouwschuur

## BIJLAGEN

1. Locatiefoto's
2. Analyseresultaten laboratorium
3. Verantwoording en interne autorisatie
4. Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig Wet- en regelgeving
5. Risicoklassenbepaling en verwijderingmethoden met SMA-rt
6. Evaluatieformulier onvoorzien asbest

## 1. INLEIDING

De heer H. van Luling te Aalsmeer heeft in februari 2011 aan FIBERSCAN B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een asbestinventarisatie type A ter plaatse van een landbouwschuur aan de 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.

De asbestinventarisatie is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het perceel. Na aankoop van het perceel zal de aanwezige bebouwing grondig worden gerenoveerd of worden gesloopt ten behoeve van nieuwbouw. De inventarisatie heeft zich gericht op zowel het interieur als het exterieur van het bouwwerk.

Aan de inventarisatie is een vooronderzoek voorafgegaan.

Het doel van de inventarisatie is het geven van een duidelijk beeld betreffende de soort, hoeveelheden en plaats van het eventueel aanwezige asbesthoudende materiaal. Tevens wordt op grond van de aard van het aangetroffen asbest en/of de asbesthoudende producten, de wijze waarop deze in de constructie zijn bevestigd en de omgevingsomstandigheden, een indeling in één van de drie risicoklassen voor verwijdering gemaakt.

Deze gegevens kunnen worden gebruikt om een beeld te vormen van de eventuele gezondheidsrisico's en om een indicatie te verkrijgen van de kosten van een eventuele asbestsanering.

FIBERSCAN heeft de inventarisatie uitgevoerd in februari / maart 2011. Bij de uitvoering van de inventarisatie is gewerkt conform SCA Certificatieschema SC-540, februari 2008.

## 2. ACHTERGRONDINFORMATIE

Er kon geen historisch onderzoek worden uitgevoerd vanwege het ontbreken van gegevens (bouwtekeningen, archieven van verbouwingen of renovaties, beschrijving van calamiteiten of incidenten, eerder uitgevoerde (deel)saneringen).

Ten behoeve van een gelijktijdig uitgevoerd bodemonderzoek op de locatie (Terrascan B.V., projectnr. T.10.6036) zijn hinderwetvergunningen bekeken. Hieruit blijkt dat er wel asbest is toegepast op het perceel.

### 2.1 Algemene projectgegevens

'Hoofdweg 793-795' is gelegen in een woongebied ten zuidwesten van het centrum van Hoofddorp in de gemeente Haarlemmermeer (zie figuur 1).

De opdrachtgever is voornemens het perceel aan te kopen. De aankoop van het terrein zal in 2 delen plaatsvinden. Het eerste deel heeft een oppervlakte van 3.002 m<sup>2</sup> (zie figuur 2). Het eerste (zuidwestelijke) deel is bebouwd met een boerderij, een kapberg en een tuinhuis. In de periode augustus / september 2010 is de bebouwing op het eerste deel geïnventariseerd (Fiberscan B.V., projectnr. F.10.1116, d.d. 28.09.10). De onderhavige asbestinventarisatie heeft zich gericht op het tweede deel van het terrein dat zal worden aangekocht. Het tweede (noordoostelijke) deel van het perceel heeft een oppervlakte van ca. 1.875 m<sup>2</sup> en is bebouwd met een landbouwschuur ter grootte van ca. 800 m<sup>2</sup>.

Voorafgaand aan de inventarisatie is het te onderzoeken bouwwerk schematisch beschreven en vastgelegd. Hieruit is het volgende gebleken:

- De inventarisatie heeft zich gericht op een landbouwschuur.
- Het pand was ten tijde van het onderzoek in gebruik. In de schuur vindt thans opslag plaats.
- Het bouwjaar van de schuur is onbekend.
- Er zijn geen tekeningen van de schuur beschikbaar.
- Het bouwwerk bestaat uit 1 bouwlaag.
- Volgens de huidige eigenaar is in het verleden een deel van het dak van de landbouwschuur vervangen omdat een deel van het dak eraf was gewaaid (zie bijlage 1: foto 3).

### 2.2 Beschikbare informatie asbesthoudende materialen

Uit de hinderwetvergunningen is gebleken dat een deel van het dak van de landbouwschuur is afgewerkt met asbesthoudende golfplaten.

### 3. DOEL EN STRATEGIE VAN DE INVENTARISATIE

#### 3.1 Doel

Het doel van de inventarisatie was het geven van een duidelijk beeld betreffende de soort, hoeveelheden en plaats van het eventueel aanwezige asbesthoudende materiaal. Tevens wordt op grond van de aard van het aangetroffen asbest en/of de asbesthoudende producten, de wijze waarop deze in de constructie zijn bevestigd en de omgevingsomstandigheden, een indeling in één van de drie risicoklassen voor verwijdering gemaakt.

Deze gegevens kunnen worden gebruikt om een beeld te vormen van de eventuele gezondheidsrisico's en om een indicatie van de kosten van een eventuele asbestsanering te krijgen.

#### 3.2 Strategie

Bij de inventarisatie heeft het onderzoek zich gericht op de volgende onderdelen:

1. brandwerende constructies;
2. installaties;
3. gevelconstructies en waterkerende constructies;
4. decoraties en afwerkingen;
5. uitvoeringstechnisch toegepaste asbesthoudende materialen;
6. diverse aangetroffen materialen.

Indien tijdens de inventarisatie asbestverdacht materiaal wordt waargenomen, is er een materiaalmonster genomen.

Indien beschadigd niet-hechtgebonden materiaal is aangetroffen, zijn er indicatief kleefmonsters genomen om de aanwezigheid van een besmetting aan te tonen of uit te sluiten.

Indien monsters zijn genomen zijn deze geanalyseerd conform NEN 5896 door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.



### 3.3 Beperkingen in het onderzoek

Ondanks de systematische werkwijze bij de inventarisatie is het mogelijk dat bij sloop of sanering nog andere asbesthoudende materialen worden aangetroffen die niet als zodanig bij de inventarisatie zijn herkend. Dit ligt enerzijds in het feit dat er zeer veel asbesthoudende materialen bekend zijn, die niet als zodanig herkend worden. Anderzijds kunnen er asbesthoudende materialen aanwezig zijn, die alleen waarneembaar zijn wanneer de bouwkundige integriteit van het gebouw wordt aangetast. Het onderhavige inventarisatierapport komt daardoor voort uit een inspanningsverplichting en niet uit een resultaatsverplichting.

De onderstaande beperkingen gelden voor het uitgevoerde onderzoek:

- Tussen de betonnen en gemetselde constructiedelen kon onderzoek niet plaatsvinden (niet toegankelijk). Mogelijk bevindt zich hier asbest in technisch toegepaste materialen bijvoorbeeld opleggingen en stelstroken, verloren bekisting.

Ten gevolge van deze beperkingen is het mogelijk dat niet al het aanwezige asbesthoudende materiaal in deze rapportage is opgenomen. Wij bevelen aan om voor aanvang van de eventuele renovatie of sloopwerkzaamheden ter plaatse van asbestverdachte bouwdelen/onderdelen een aanvullende asbestinventarisatie type B te laten uitvoeren.

#### 4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

De inventarisatie is uitgevoerd op 10 en 11 februari 2011 door een Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA), zie bijlage 3. Op 10 februari is de buitenzijde van de landbouwschuur geïnventariseerd en op 11 februari is het pand aan de binnenkant geïnventariseerd. Het uitgevoerde onderzoek heeft aangetoond dat er in het onderzochte bouwwerk asbesthoudend materiaal is aangetroffen.

Er zijn diverse foto's genomen voor het visueel vastleggen van de plaatsen van voorkomen van asbestverdacht materiaal. Voor de foto's wordt verwezen naar bijlage 1.

Van asbestverdachte materialen zijn monsters genomen. Voor de analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Hieronder worden de mogelijke plaatsen van voorkomen van asbest puntsgewijs behandeld. Voor een volledig overzicht van de aangetroffen asbesthoudende materialen wordt verwezen naar de tabel in hoofdstuk 5 en naar de situatietekening (zie figuur 3).

##### 4.1 Brandwerende constructies

Geen asbestverdachte materialen waargenomen.

##### 4.2 Installaties

Geen asbestverdachte materialen waargenomen.

##### 4.3 Gevelconstructies en waterkerende constructies

Het dak van de landbouwschuur is afgewerkt met asbesthoudend materiaal (golfplaten, nok- en kantprofielen). Het dak bevindt zich op een hoogte van ca. 3 – 4 m. De golfplaten en profielen zijn bevestigd door middel van schroeven. Het asbesthoudende materiaal is sterk verweerd. De platen en profielen zijn nog wel intact. Van het golfplaatmateriaal is 1 monster genomen. Het golfplaatmateriaal bevat 12,5 % hechtgebonden chrysotiel (zie figuur 3, bijlage 1: foto's 1 t/m 3 en bijlage 2).

In het verleden is volgens de huidige eigenaar een deel van het dak eraf gewaaid. Een deel van de golfplaten is destijds vervangen (zie foto 3). Op basis van visuele waarnemingen en ervaring is vastgesteld dat al het golfplaatmateriaal (oud en nieuw) en de nok- en kantprofielen asbesthoudend zijn.

##### 4.4 Decoraties en afwerkingen

Geen asbestverdachte materialen waargenomen.

#### **4.5 Uitvoeringstechnisch toegepaste asbesthoudende materialen**

Geen asbestverdachte materialen waargenomen.

#### **4.6 Diverse aangetroffen materialen**

Aan de noordoost- en noordwestzijde van de landbouwschuur zijn op de bodem asbesthoudende fragmenten golfplaatmateriaal aangetroffen.

Deze fragmenten zijn waarschijnlijk (grotendeels) in het verleden op de bodem terechtgekomen toen een deel van het dak van de schuur eraf was gewaaid (zie § 2.1).

## 5. ONDERZOEKSRESULTATEN

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de analyses op de aangetroffen asbestverdachte materialen.

Een overzicht van de plaatsen van deze materialen is weergegeven in een situatietekening (figuur 3).

**Tabel 1: Onderzoeksresultaten**

nr.	plaats-bepaling	onderdeel	soort asbest	hecht / niet-hecht gebonden	asbestgehalte (%)	hoeveelheid	bevestiging	monstercode	foto
1	dak	golflaatmateriaal nok- en kantprofielen	chrysotiel	hecht	12,5	800 m <sup>2</sup>	schroeven	01	1 t/m 3
2	bodem	fragmenten golflaatmateriaal	chrysotiel	hecht	12,5	-	los	-	4

a/c = asbestcement  
 n.a. = niet asbesthoudend  
 - = niet van toepassing

### 5.1 Calamiteit

Er zijn geen calamiteiten met betrekking tot asbest in het pand aangetroffen.

Het aangetroffen asbesthoudende materiaal levert geen direct gevaar op voor mens en milieu indien het materiaal niet beschadigd of bewerkt wordt.

Opgemerkt wordt dat de aangetroffen fragmenten op de bodem buiten het pand mogelijk kunnen leiden / geleid hebben tot verontreiniging van de bodem. Geadviseerd wordt de fragmenten middels handpicking te laten verwijderen en middels een bodemonderzoek conform NEN 5707 te onderzoeken of de bodem ter plaatse verontreinigd is met asbest.

## 6. RISICOKLASSE EN VERWIJDERINGMETHODE

### 6.1 Risicoklasse

In het bouwwerk zijn asbesthoudende materialen aangetroffen. Het verwijderen van asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen uit een bouwwerk of object is een risicovolle activiteit. Bij de verwijdering komen mogelijk asbestvezels vrij die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid. Om dit te voorkomen is het van belang dat voor de verwijdering bekend is of er - en hoeveel - asbestvezels bij de verwijdering vrij zullen komen. Komen er bij de aangegeven verwijderingmethode weinig asbestvezels vrij, dan wordt het asbesthoudende materiaal ingedeeld in risicoklasse 1 en kunnen de beschermingsmaatregelen eenvoudig zijn. Komen er bij de aangegeven verwijderingmethode veel asbestvezels vrij, dan wordt het asbesthoudende materiaal ingedeeld in risicoklasse 2 of zelfs 3 en kunnen de beschermingsmaatregelen (zeer) streng zijn.

#### **Risicoklasse 3:**

Onder risicoklasse 3 vallen alle asbesthoudende materialen die conform de risicoklasse indeling van SZW (ministerie van sociale zaken en werkgelegenheid) in deze klasse vallen. Deze risicoklasse is gebaseerd op het TNO-MEP-rapport R 2004/523 'Risicogerichte classificatie van werkzaamheden met asbest' (november 2004). (Risicoklasse 3 conform SZW wordt in het TNO-MEP-rapport overigens 'risicoklasse I' genoemd.)

Voorbeelden risicoklasse 3:

- spuitasbest;
- asbest leiding- of ketelisolatie;
- niet-hechtgebonden brandwerende platen;
- asbestkarton.

#### **Risicoklasse 1:**

Onder risicoklasse 1 vallen uitsluitend die asbesthoudende materialen die zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal kunnen worden verwijderd, verpakt en afgevoerd.

Voorbeelden risicoklasse 1:

- losstaande asbesthoudende objecten in een gebouw (bijvoorbeeld bloembakken) die geen tekenen van aantasting vertonen;
- deuren, voorzien van opgelegde asbesthoudende beplating in goede staat, die in zijn geheel uit de scharnieren kunnen worden getild;
- asbesthoudende schaamschotten die kunnen worden verwijderd door het demonteren van het materiaal waarmee ze aan de muur zijn bevestigd.

#### **Risicoklasse 2:**

Onder risicoklasse 2 vallen **alle** overige asbesthoudende materialen.

In de afgelopen jaren zijn bij veel asbestverwijderingswerken de vrijkomende asbestvezels gemeten. Gekoppeld aan de soort asbest, wijze van bevestiging en verwijdering, beschermingsmaatregelen en andere belangrijke gegevens is door TNO

een databestand opgebouwd. Gebruikmakend van deze data is, wanneer de invoergegevens bekend zijn, voor bijna alle gevallen een voorspelling te maken van de vrijkomende asbestvezels bij de verwijdering. Deze invoergegevens zijn onder andere de soort asbest en het soort materiaal waarin het asbest is verwerkt, de wijze van bevestiging, de mate van hechtgebondenheid en de staat waarin het materiaal zich bevindt.

Met het door TNO ingerichte databestand als basis is onder verantwoordelijkheid van het SCA het instrument SMA-rt ontwikkeld. Daarmee kan voor een groot deel van de asbestverwijderingswerken een zeer betrouwbare voorspelling worden gedaan van de vrijkomende asbestvezels onder de voorwaarde dat het asbest verwijderd wordt zoals aangegeven.

## 6.2 Verwijderingmethode

De aangetroffen asbesthoudende materialen zijn met de in § 6.1 beschreven overige benodigde gegevens ingevoerd in het computerprogramma SMA-rt (versie april 2009).

In tabel 2 is samengevat weergegeven in welke risicoklasse de aangetroffen asbesthoudende materialen zijn ingedeeld. De risicoklassen zijn vastgesteld met behulp van het computerprogramma SMA-rt. Een volledige uitdraai van SMA-rt met de verwijderingsmethode is weergegeven in bijlage 5.

**Tabel 2: Risicoklassen**

nr.	onderdeel	risicoklasse
1	Asbesthoudende golfplaten, nok- en kantprofielen	2
2	Asbesthoudende fragmenten op de bodem	1

## 7. REGELGEVING ASBESTSANERING

### 7.1 Algemeen

Indien er asbest verwijderd dient te worden gelden hiervoor specifieke regels. Alle werkzaamheden dienen uit te worden gevoerd conform het Arbobesluit, hoofdstuk 4, afdeling 5: Aanvullende voorschriften asbest en het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De werkzaamheden in risicoklasse 2 en 3 mogen alleen worden verricht door een deskundig asbestverwijderingsbedrijf dat in bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering conform SCA Certificatieschema SC-530.

### 7.2 Richtlijnen

Voor het verwijderen van asbesthoudend materiaal kan er onderscheid gemaakt worden tussen 2 verschillende saneringen; buiten- en binnensaneringen.

Wanneer het een buitensanering betreft, gaat het om het verwijderen van asbesthoudende materialen in een "open lucht" situatie. Wanneer het een binnensanering betreft, gaat het om het verwijderen van asbesthoudende materialen in een "in pandige situatie". Deze binnensaneringen vinden plaats in een besloten ruimte of zgn. "containment".

Voor het omgaan met asbesthoudende materialen gelden de volgende aanvullende richtlijnen:

- Indien asbesthoudend materiaal niet gesloopt of gedemonteerd gaat worden bestaat er geen wettelijke saneringsplicht.
- Indien de staat van asbesthoudend materiaal dusdanig is dat er gevaar voor blootstelling aan asbestvezels ontstaat, dient de eigenaar van een bouwwerk of object maatregelen te treffen om deze blootstelling of verspreiding van asbestvezels tegen te gaan.
- Het is verboden om asbesthoudend materiaal te bewerken, te verwerken of in voorraad te houden, behoudens enige uitzonderingen, zoals vermeld in het Asbestverwijderingsbesluit 2005. Onder het bewerken van asbesthoudend materiaal wordt verstaan: het verrichten van werkzaamheden aan asbest of asbesthoudende materialen, met het oogmerk dit materiaal voor een zeker doel geschikt te maken.
- Het is niet verboden om asbesthoudende onderdelen te onderhouden. Onder het onderhouden van asbesthoudend materiaal wordt verstaan: het verrichten van werkzaamheden aan bestaande asbesthoudende constructies, met het doel toekomstige invloeden van mechanische, chemische of natuurlijke aard te voorkomen, zonder daarbij delen van de asbesthoudende constructie te verwijderen.
- De houder van een sloopvergunning is wettelijk verplicht de saneringen die vallen onder risicoklasse 2 en 3 op te dragen aan een SCA Certificatieschema SC-530 gecertificeerd bedrijf.

Voor de verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving wordt verwezen naar Appendix A uit de SC-540, februari 2008, bijlage B. Deze appendix is opgenomen in bijlage 4 van onderhavige rapportage.



## 8. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

### 8.1 Algemeen

In het onderzochte bouwwerk (landbouwschuur) is asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het asbesthoudende materiaal is aangetroffen in waterkerende constructies (asbesthoudende golfplaten, nok- en kantprofielen) en als diverse aangetroffen materialen (fragmenten asbesthoudende golfplaat op de bodem).

Er zijn in het onderzochte bouwwerk geen calamiteiten met betrekking tot asbest aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat de aangetroffen fragmenten op de bodem buiten het pand mogelijk kunnen leiden / geleid hebben tot verontreiniging van de bodem. Geadviseerd wordt de fragmenten middels handpicking te laten verwijderen en middels een bodemonderzoek conform NEN 5707 te onderzoeken of de bodem ter plaatse verontreinigd is met asbest.

### 8.2 Beperkingen

Tijdens de inventarisatie waren er hermetisch gesloten ruimtes welke niet onderzocht konden worden. Een overzicht hiervan is te vinden in paragraaf 3.3 van deze rapportage.

### 8.3 Advies

Geadviseerd wordt het aangetroffen asbest te laten verwijderen door een SCA Certificatieschema SC-530 gecertificeerd bedrijf. Wettelijk is het thans niet meer verplicht om verwijdering van asbest in risicoklasse 1 te laten uitvoeren door een gecertificeerd verwijderingsbedrijf. Wel dient verwijdering gemeld te worden bij de arbeidsinspectie.

Ten gevolge van de in § 3.3 genoemde beperkingen is het mogelijk dat niet al het aanwezige asbesthoudende materiaal in deze rapportage is opgenomen. Wij bevelen aan om voor aanvang van de eventuele renovatie of sloopwerkzaamheden ter plaatse van asbestverdachte bouwdelen/onderdelen een aanvullende asbestinventarisatie type B te laten uitvoeren.

Onderhavig rapport (asbestinventarisatie type A) kan worden gebruikt voor de aanvraag van een sloopvergunning.

Indien bij de renovatie, sloop en/of asbestverwijdering blijkt dat asbest wordt aangetroffen dat niet is opgenomen in het inventarisatierapport type A of in een eventueel aanvullend inventarisatierapport (type B) dan dient het in bijlage 6 weergegeven evaluatieformulier te worden ingevuld en opgestuurd te worden naar Fiberscan B.V.

FIGUUR 1.

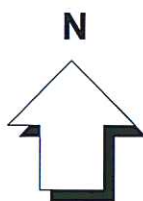
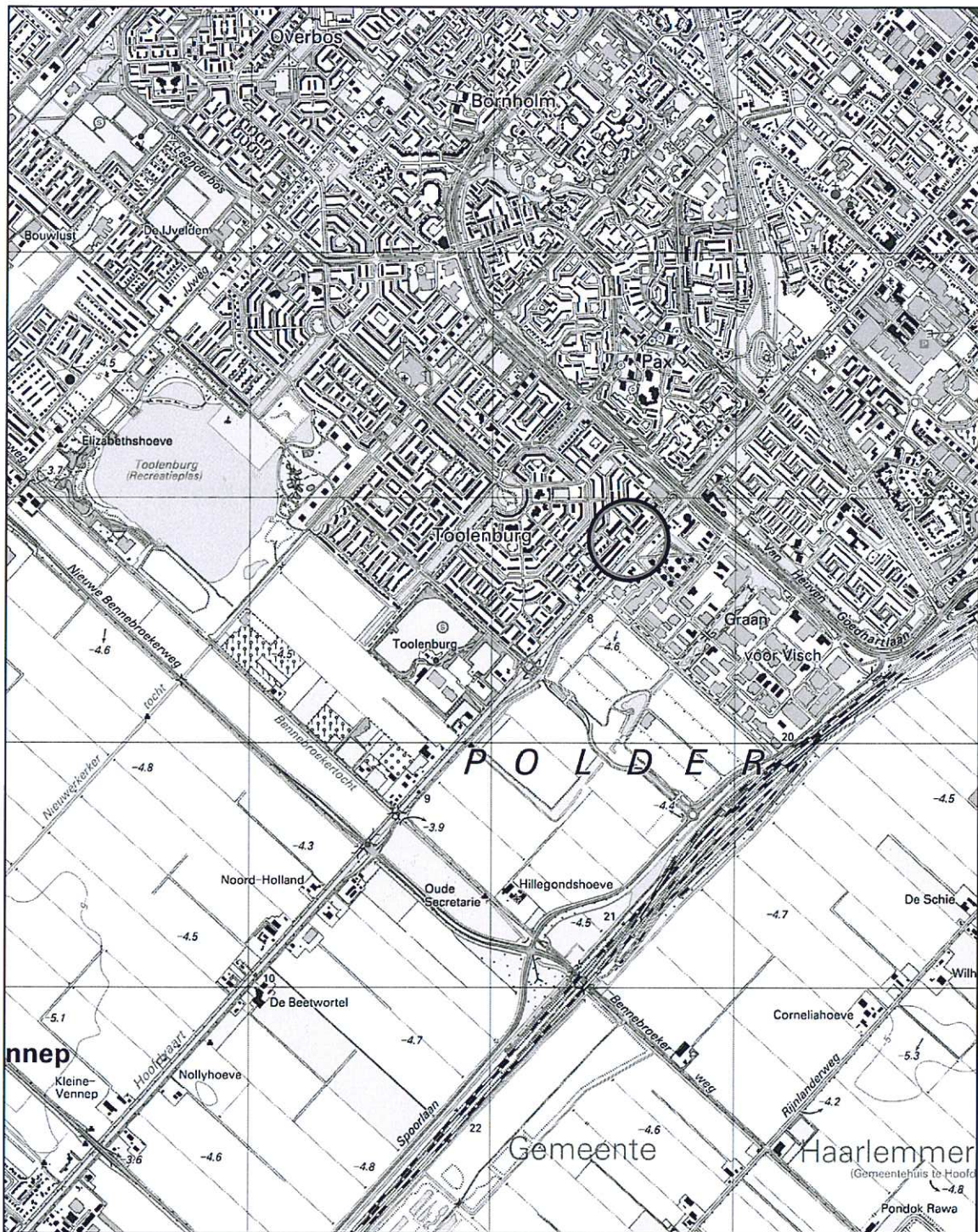
Regionale tekening met ligging onderzochte locatie

FIGUUR 2.

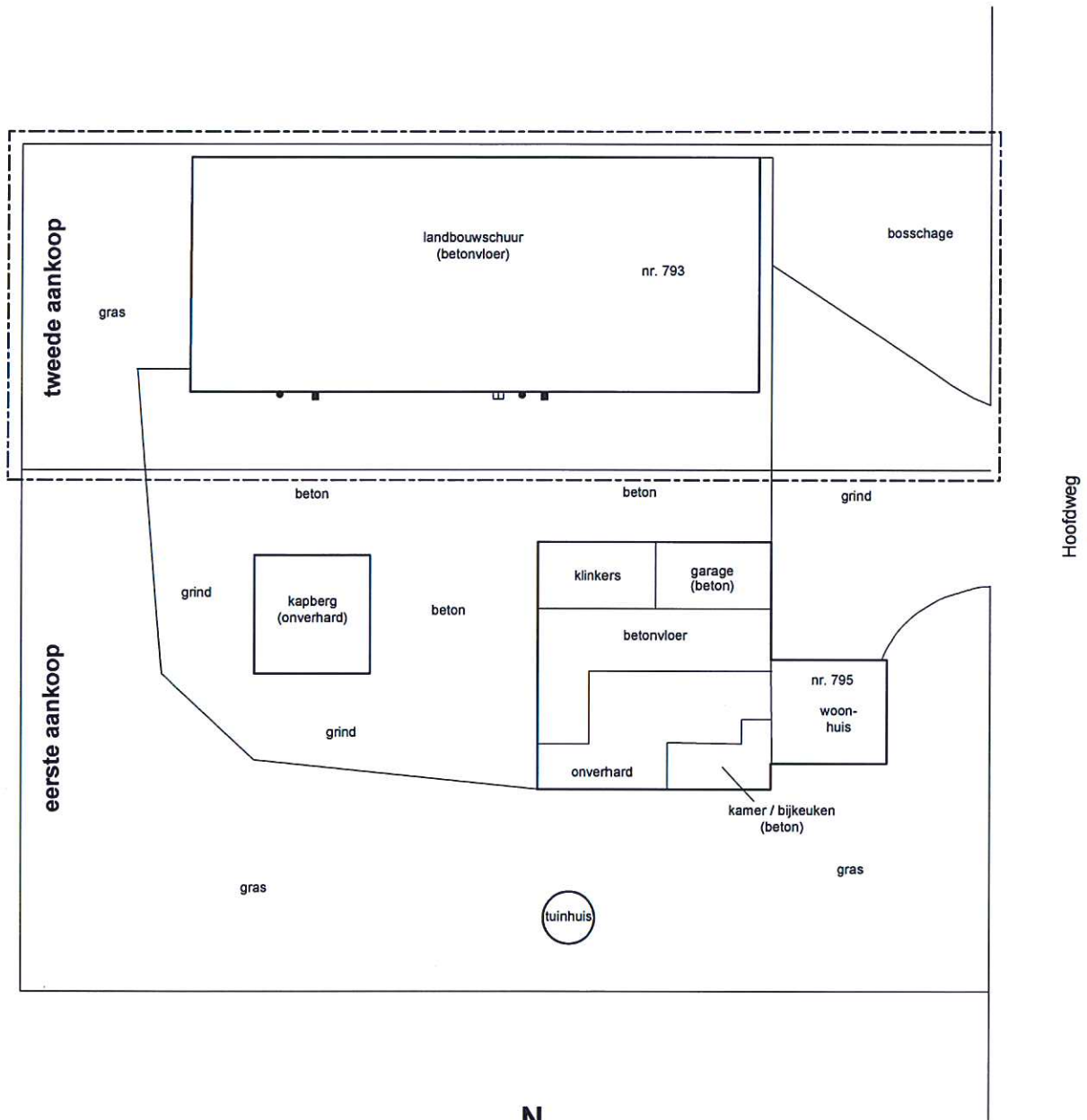
Overzichtstekening

FIGUUR 3.

Situatietekening landbouwschuur



Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Regionale tekening met ligging onderzochte locatie		
Projectnummer: F.10.1162	Schaal: 1: 25.000	Figuur 1



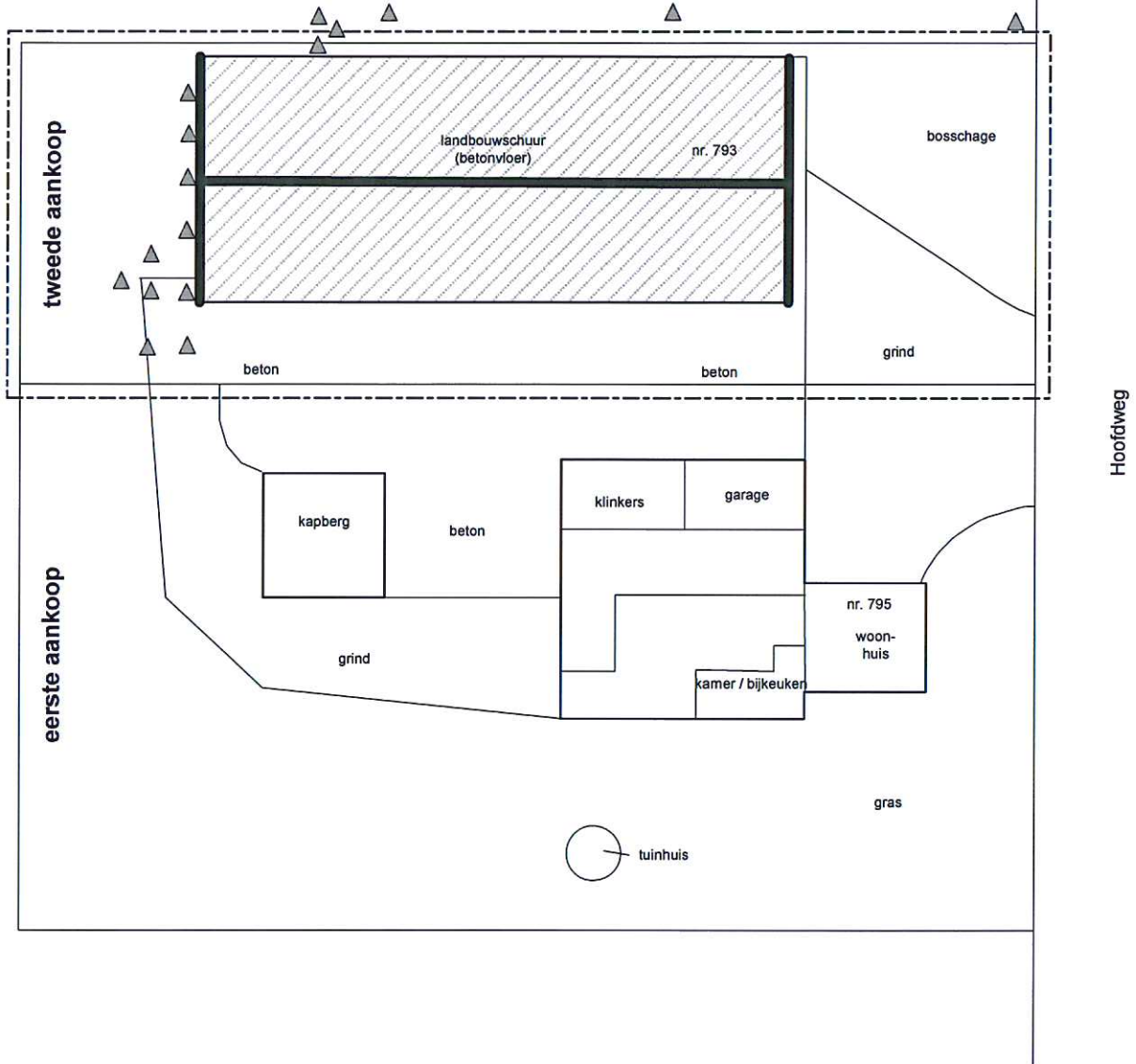
LEGENDA:

-- onderzoekslocatie



Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Overzichtstekening		
Projectnummer: F.10.1162	Schaal: 1:500 (A4)	Figuur 2

N



**LEGENDA:**

- asbesthoudende golfplaten
- asbesthoudende nok- en kantprofielen
- aangetroffen asbesthoudende fragmenten op maaiveld
- onderzoeklocatie

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Situatietekening landbouwschuur		
Projectnummer: F.10.1162	Schaal: 1:500 (A4)	Figuur 3

BIJLAGE 1.

Locatiefoto's



Foto 1: Gezicht op de asbesthoudende golfplaten op het dak van de landbouwschuur.



Foto 2: Gezicht op de asbesthoudende golfplaten en kantprofielen.

<b>Opdrachtgever:</b>	De heer H. van Luling te Aalsmeer
<b>Projecttitel:</b>	'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp
<b>Omschrijving:</b>	Locatiefoto's
<b>Projectnummer:</b>	F.10.1162
	Bijlage 1



Foto 3: Gezicht op het asbesthoudende dak van de landbouwschuur.



Foto 4: Gezicht op de asbesthoudende fragmenten op de bodem achter de landbouwschuur.

Opdrachtgever:	De heer H. van Luling te Aalsmeer	
Projecttitel:	'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp	
Omschrijving:	Locatiefoto's	
Projectnummer:	F.10.1162	Bijlage 1



BIJLAGE 2.

Analyseresultaten laboratorium



## Analyserapport

Fiberscan

Mevr. I.M. Gerkema-Meijll

Postbus 102

1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Hoofdweg 793-795  
Uw projectnummer : F.10.1162  
ALcontrol rapportnummer : 11648814, versie nummer: 1

Rotterdam, 04-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project F.10.1162. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).


Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. 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



Fiberscan  
Mevr. I.M. Gerkema-Meijll

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam      Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    F.10.1162  
Rapportnummer    11648814 - 1

Orderdatum      25-02-2011  
Startdatum       25-02-2011  
Rapportagedatum 04-03-2011

---

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

---

### ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		10.74
-----------------------	---	--	-------

### ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden

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

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

---

001	Asbestverdacht	golfplaat
-----	----------------	-----------

---

Paraaf : 



Fiberscan  
Mevr. I.M. Gerkema-Meijl

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam      Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    F.10.1162  
Rapportnummer    11648814 - 1

Orderdatum      25-02-2011  
Startdatum       25-02-2011  
Rapportagedatum 04-03-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5080566	10-02-2011	10-02-2011	ALC295    Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Fiberscan

Mevr. I.M. Gerkema-Meijll

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Hoofdweg 793-795

Projectnummer F.10.1162

Rapportnummer 11648814 - 1

Orderdatum 25-02-2011

Startdatum 25-02-2011

Rapportagedatum 04-03-2011

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen golfplaat

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM  
NEN 5896

Alcontrlnummer: 11648814-001

Projectnummer: F.10.1162

Datum analyse: 3/3/2011

Projectnaam: Hoofdweg 793-795

Monsteromschrijving: golfplaat

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% n/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	10.74	chrysotiel	12.50	H	1.34	1.07	1.61

\* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

\*\* H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			1.34	1.07	1.61
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

**Opmerkingen:**



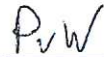

1. De toplaag van het monster is verweerd.

BIJLAGE 3.

Verantwoording en interne autorisatie

**Verantwoording:**

- Fiberscan B.V. is ISO 9001:2008 en SC-540 gecertificeerd.
- Fiberscan B.V. streeft de door de NLIingenieurs (branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus) opgestelde gedragscode na.

	Naam:	Getekend voor gezien (datum+paraaf):
Deze inventarisatie is uitgevoerd door:	De heer V. Kliffen (Deskundig inventariseerder asbest)	14-03-11 
Deze inventarisatie is opgesteld door:	Mevr. drs. N.A. Dosker-Vork (Projectleider)	14-03-11 
De technische uitvoering van de inventarisatie is goedgekeurd door:	De heer P. van Wijk (Deskundig inventariseerder asbest)	14-03-11 
De rapportage is goedgekeurd door:	De heer ing. M.A. Gussinklo (Kwaliteitsverantwoordelijke)	21-03-11 

BIJLAGE 4.

Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig  
Wet- en regelgeving



## **Appendix A (SC-540 / febr. 2008 bijlage B) Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving.**

### **1. Algemeen**

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag.

Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

1. De eigenaar van een bouwwerk;
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk: adviesbureau;
3. Gebruiker van een bouwwerk

Toelichting:

1. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte sloopvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De sloopvergunning bij de gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen / verwijderen;
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijderen;
5. De gemeente minimaal een week voor uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk.

### **2. Asbestverwijderingsbesluit 2005**

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.

### **3. Asbestinventarisatierapport**

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006

#### Paragraaf 2 - Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

Lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever) beschikt over een asbestinventarisatierapport.

Art. 3-2-b:

Ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever) beschikt over een asbestinventarisatierapport.

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet/laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt voordat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk:

De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd.

Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen.

Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

1. Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
2. Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
3. De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.
5. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d Asbestverwijdering

1. De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
2. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
3. De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Voorzover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
5. Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een asbestinventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
6. De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Par. 4 – Bouwwerken

Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een sloopvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j). De houder van de sloopvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

BIJLAGE 5.

Risicoklassenbepaling en verwijderingmethoden  
met SMA-rt

## SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 maart 2011 om 10h25 (47662479)

Fiberscan B.V.

SCA-code: 05-D050036.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreekbaar onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [05-D050036-F.10.1162]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.



### Identificatie

Projectcode	F.10.1162
Beschrijving	Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp
Bronnaam	asbesthoudend golfplaatmateriaal
Broncode	01
Bronbeschrijving	asbesthoudende golfplaten, nok- en kantprofielen

### Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	12,5 % chrysotiel
Analysecertificaatnr.	11648814
Productspecificatie	Dakbeplating
Activiteit	demontage (als geheel verwijderen)
Omstandigheden	
Bevestiging	Geschroefd
Verwerking	Verweerd (zichtbare erosie)
Risicoklassen	
Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

### Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Afbakenen / markeren
------------------------	----------------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de lokatie te worden afgebakend, afgeschermd en gemarkeerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

**Persoonlijke bescherming** Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

### Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemisatie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

### Beschrijving werkmethode specifiek:

Voorafgaand aan het slopen dienen de platen aan beide zijden (indien mogelijk) goed nat te worden gespoten.

Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: geniette/gespijkerde/geschroefde beplating:

- verwijder spijkers, nietjes of draai de schroeven los
- gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kittlaag los
- beplating met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom
- geklemde en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval

### Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.

## SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 maart 2011 om 11h59 (31788126)

Fiberscan B.V.

SCA-code: 05-D050036.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [05-D050036-F.10.1162]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.



<b>Identificatie</b>	
<b>Projectcode</b>	F.10.1162
<b>Beschrijving</b>	Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp
<b>Bronnaam</b>	fragmenten
<b>Broncode</b>	02
<b>Bronbeschrijving</b>	asbesthoudende fragmenten op de bodem

### Productspecificatie

<b>Situatie</b>	A Gebouw/object sanering professioneel
<b>Binnen / buiten</b>	Buiten
<b>Materiaal</b>	Asbestbesmettingen
<b>Product</b>	restanten cement, tegel, bitumen, pakking
<b>Hechtgebondenheid</b>	Hechtgebonden
<b>Soorten en % asbest</b>	12,5 % chrysotiel
<b>Analysecertificaatnr.</b>	11648814
<b>Productspecificatie</b>	Alleen hechtgebonden restanten (stukjes en brokjes)
<b>Activiteit</b>	handpicking restanten

### Omstandigheden

- Het betreft een sanering van uitsluitend hechtgebonden stukjes en brokjes in een buitensituatie.

### Risicoklassen

<b>Risicoklasse handeling</b>	1
<b>Protocol handeling</b>	SC-530, risicoklasse 1
<b>Risicoklasse eindcontrole</b>	1
<b>Protocol eindcontrole</b>	NEN 2990 module visuele inspectie

### Werkplanelementen

**Afscherming werkgebied** Afbakenen / markeren

De plaatsen waar asbest wordt verwijderd of onderhoud wordt gepleegd dienen duidelijk te zijn afgebakend en gemarkeerd. De afbakening dient met waarschuwingsborden en afzettingslinten te geschieden.

**Persoonlijke bescherming** Halfgelaatsmasker

- Tijdens de werkzaamheden dient beschermende kleding te worden gedragen geschikt voor het werken met asbest; deze kan bestaan uit een afspoelbare (vinyl) overall en afwasbaar schoeisel cq veiligheidslaarsen of uit wegwerperschoenen en -overall.
- Tijdens de werkzaamheden dient bij voorkeur een halfgelaatsmasker P3 of P3 disposable masker te worden gedragen.

### Beschrijving werkmethode algemeen:

- Het verwijderen van asbest gebeurt via demontage.
- Aan de verwijderingsbron wordt een effectieve stofafzuiging toegepast.
- Het te verwijderen materiaal wordt geïmpregneerd of bevochtigd; indien hiermee een gevaarlijk situatie ontstaat, kan van deze maatregel worden afgezien. Het materiaal kan ook vooraf (deels) worden ingepakt in plastic.
- Het asbest dient zodanig te worden verwijderd dat geen restdelen in het werkgebied kunnen achterblijven.
- Indien de vloer bestaat uit ruwe of moeilijk reinigbare oppervlakken dek de vloer met plastic folie af.
- Verzamel het asbesthoudende afval zo spoedig mogelijk na verwijdering en verpak het in daarvoor geschikte en luchtdicht afgesloten verpakking voorzien van een asbestgevaarensticker en voer het afval af.
- Reinig het gebruikte gereedschap na afloop grondig of verpak het luchtdicht in een stoot- en scheurvaste verpakking voorzien van een asbestgevaarensticker.
- Controleer de directe omgeving op aanwezigheid van restanten; indien nodig wordt nogmaals gestofzuigd met een stofzuiger voorzien van HEPA filter (NEN-EN 1822).

### Beschrijving eindcontrole:

Er dient een visuele inspectie te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied en conform NEN2990 hoofdstuk "Visuele Inspectie..".

BIJLAGE 6.

Evaluatieformulier voor onvoorzien asbest

**Evaluatieformulier onvoorzien asbest**

<b>1. Asbestinventarisatie type A</b>	
Naam inventarisatiebedrijf	Fiberscan B.V.
SCA-code	05-D050036.01
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

<b>2. Asbestinventarisatie type B</b>	
Naam inventarisatiebedrijf	Fiberscan B.V.
SCA-code	05-D050036.01
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

<b>3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest</b>	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

<b>Omschrijving onvoorzien asbest</b>			
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid	Foto

<b>Asbestverwijderingsbedrijf</b>	
Naam	
SCA-code	
Naam	
Datum	
Handtekening	

<b>Een afschrift van dit evaluatieformulier is verzonden naar:</b>	
Naam	Fiberscan B.V.
Straat	Postbus 102
Postcode en plaats	1170 AC Badhoevedorp
Faxnummer	023-5557379
Naam	
Straat	
Postcode en plaats	
Faxnummer	

## **Bijlage 5      Asbestinventarisatie Type A (boerderij, kapberg en tuinhuis)**





Opdrachtgever: De heer H. van Luling

**ASBESTINVENTARISATIE TYPE A  
'HOOFDWEG 793-795 (BOERDERIJ,  
KAPBERG EN TUINHUIS)' TE HOOFDDORP**

**Rapportage**

**F.10.1116**

**September 2010**

**FIBERSCAN B.V.**

Afdeling asbestonderzoek  
Postbus 102  
1170 AC Badhoevedorp





Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp

---

**COLOFON:**

**FIBERSCAN B.V.**

(certificaatnummer: 05-D050036.01)

Afdeling asbestonderzoek  
Postbus 102, 1170 AC Badhoevedorp  
Hoofdweg 204, 1175 LD Lijnden  
Telefoon: 023 5557370  
Telefax: 023 5557379  
E-mail: [fiberscan@fiberscan.nl](mailto:fiberscan@fiberscan.nl)  
Website: [www.fiberscan.nl](http://www.fiberscan.nl)

28 september 2010  
FS\10\PvWVAIA

Projectnummer: F.10.1116  
Projecttitel: Asbestinventarisatie type A 'Hoofdweg 793-795 (boerderij, kapberg en  
tuinhuis)' te Hoofddorp  
Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer

**Verantwoording:**

- Fiberscan B.V. is ISO 9001:2008 en SC-540 gecertificeerd.
- Fiberscan B.V. streeft de door de NLIingenieurs (branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus) opgestelde gedragscode na.

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of op geluidsband of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE .....	2
2.1	Algemene projectgegevens .....	2
2.2	Beschikbare informatie asbesthoudende materialen .....	2
3.	DOEL EN STRATEGIE VAN DE INVENTARISATIE .....	3
3.1	Doel .....	3
3.2	Strategie .....	3
3.3	Beperkingen in het onderzoek .....	4
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK .....	5
4.1	Brandwerende constructies .....	5
4.2	Installaties .....	5
4.3	Gevelconstructies en waterkerende constructies .....	5
4.4	Decoraties en afwerkingen .....	6
4.5	Uitvoeringstechnisch toegepaste asbesthoudende materialen .....	6
4.6	Diverse aangetroffen materialen .....	6
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN .....	7
5.1	Calamiteit .....	7
6.	RISICOKLASSE EN VERWIJDERINGMETHODE .....	8
6.1	Risicoklasse .....	8
6.2	Verwijderingmethode .....	9
7.	REGELGEVING ASBESTSANERING .....	10
7.1	Algemeen .....	10
7.2	Richtlijnen .....	10
8.	SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES .....	12
8.1	Algemeen .....	12
8.2	Beperkingen .....	12
8.3	Advies .....	12

## FIGUREN

1. Regionale tekening met ligging onderzochte locatie
2. Overzichtstekening
3. Situatietekening boerderij, kapberg en tuinhuis

## BIJLAGEN

1. Locatiefoto's
2. Analyseresultaten laboratorium
3. Verantwoording en interne autorisatie
4. Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig Wet- en regelgeving
5. Risicoklassenbepaling en verwijderingmethoden met SMA-rt
6. Evaluatieformulier onvoorzien asbest

## 1. INLEIDING

De heer H. van Luling te Aalsmeer heeft in augustus 2010 aan FIBERSCAN B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een asbestinventarisatie type A ter plaatse van 'Hoofdweg 793-795 (boerderij, kapberg en tuinhuis)' te Hoofddorp. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.

De asbestinventarisatie is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het perceel. Na aankoop van het perceel zal de aanwezige bebouwing grondig worden gerenoveerd of worden gesloopt ten behoeve van nieuwbouw. De inventarisatie heeft zich gericht op zowel het interieur als het exterieur van de bouwwerken.

Aan de inventarisatie is een vooronderzoek voorafgegaan.

Het doel van de inventarisatie is het geven van een duidelijk beeld betreffende de soort, hoeveelheden en plaats van het eventueel aanwezige asbesthoudende materiaal. Tevens wordt op grond van de aard van het aangetroffen asbest en/of de asbesthoudende producten, de wijze waarop deze in de constructie zijn bevestigd en de omgevingsomstandigheden, een indeling in één van de drie risicoklassen voor verwijdering gemaakt.

Deze gegevens kunnen worden gebruikt om een beeld te vormen van de eventuele gezondheidsrisico's en om een indicatie te verkrijgen van de kosten van een eventuele asbestsanering.

FIBERSCAN heeft de inventarisatie uitgevoerd in augustus / september 2010. Bij de uitvoering van de inventarisatie is gewerkt conform SCA Certificatieschema SC-540, februari 2008.

## 2. ACHTERGRONDINFORMATIE

Er kon geen historisch onderzoek worden uitgevoerd vanwege het ontbreken van gegevens (bouwtekeningen, archieven van verbouwingen of renovaties, beschrijving van calamiteiten of incidenten, eerder uitgevoerde (deel)saneringen).

Ten behoeve van een gelijktijdig uitgevoerd bodemonderzoek op de locatie zijn hinderwetvergunningen bekeken. Hieruit blijkt dat er wel asbest is toegepast op het perceel.

### 2.1 Algemene projectgegevens

'Hoofdweg 793-795' is gelegen in een woongebied ten zuidwesten van het centrum van Hoofddorp in de gemeente Haarlemmermeer (zie figuur 1).

De opdrachtgever is voornemens het perceel aan te kopen. De aankoop van het terrein zal echter in 2 delen plaatsvinden. Het eerste deel heeft een oppervlakte van 3.002 m<sup>2</sup> (zie figuur 2). Het eerste deel is bebouwd met een boerderij, een kapberg en een tuinhuis. De onderhavige asbestinventarisatie heeft zich gericht op het eerste deel van het terrein dat zal worden aangekocht. De landbouwschuur op het terreindeel van de tweede aankoop zal in een later stadium worden geïnventariseerd.

Voorafgaand aan de inventarisatie zijn de te onderzoeken bouwwerken schematisch beschreven en vastgelegd. Hieruit is het volgende gebleken:

- De inventarisatie heeft zich gericht op een boerderij met aangebouwde landbouwschuur, een kapberg en een tuinhuis.
- De bouwwerken waren ten tijde van het onderzoek in gebruik.
- Het bouwjaar van de boerderij is onbekend maar wordt geschat op 1900.
- Het is onbekend wanneer de kapberg en het tuinhuis zijn gebouwd.
- In 1962 is het woongedeelte van de boerderij verbouwd.
- Tekeningen van de bouwwerken zijn niet aanwezig.
- De boerderij bestaat uit 2 bouwlagen. De overige bouwwerken bestaan uit 1 bouwlaag.

### 2.2 Beschikbare informatie asbesthoudende materialen

Uit de hinderwetvergunningen is gebleken dat een deel van het dak van de landbouwschuur is afgewerkt met asbesthoudende golfplaten.

### 3. DOEL EN STRATEGIE VAN DE INVENTARISATIE

#### 3.1 Doel

Het doel van de inventarisatie was het geven van een duidelijk beeld betreffende de soort, hoeveelheden en plaats van het eventueel aanwezige asbesthoudende materiaal. Tevens wordt op grond van de aard van het aangetroffen asbest en/of de asbesthoudende producten, de wijze waarop deze in de constructie zijn bevestigd en de omgevingsomstandigheden, een indeling in één van de drie risicoklassen voor verwijdering gemaakt.

Deze gegevens kunnen worden gebruikt om een beeld te vormen van de eventuele gezondheidsrisico's en om een indicatie van de kosten van een eventuele asbestsanering te krijgen.

#### 3.2 Strategie

Bij de inventarisatie heeft het onderzoek zich gericht op de volgende onderdelen:

1. brandwerende constructies;
2. installaties;
3. gevelconstructies en waterkerende constructies;
4. decoraties en afwerkingen;
5. uitvoeringstechnisch toegepaste asbesthoudende materialen;
6. diverse aangetroffen materialen.

Indien tijdens de inventarisatie asbestverdacht materiaal wordt waargenomen, is er een materiaalmonster genomen.

Indien beschadigd niet-hechtgebonden materiaal is aangetroffen, zijn er indicatief kleefmonsters genomen om de aanwezigheid van een besmetting aan te tonen of uit te sluiten.

Indien monsters zijn genomen zijn deze geanalyseerd conform NEN 5896 door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.



### 3.3 Beperkingen in het onderzoek

Ondanks de systematische werkwijze bij de inventarisatie is het mogelijk dat bij sloop of sanering nog andere asbesthoudende materialen worden aangetroffen die niet als zodanig bij de inventarisatie zijn herkend. Dit ligt enerzijds in het feit dat er zeer veel asbesthoudende materialen bekend zijn, die niet als zodanig herkend worden. Anderzijds kunnen er asbesthoudende materialen aanwezig zijn, die alleen waarneembaar zijn wanneer de bouwkundige integriteit van het gebouw wordt aangetast. Het onderhavige inventarisatierapport komt daardoor voort uit een inspanningsverplichting en niet uit een resultaatsverplichting.

De onderstaande beperkingen gelden voor het uitgevoerde onderzoek:

- Er heeft zeer beperkt destructief onderzoek plaatsgevonden omdat de bouwwerken ten tijde van het onderzoek in gebruik waren.
- Tussen de betonnen en gemetselde constructiedelen kon onderzoek niet plaatsvinden (niet toegankelijk). Asbest is toegepast in gebouwen vanaf ongeveer 1920 tot 1993. Het asbest werd vooral gebruikt in de periode 1960 tot 1980 en in mindere mate in de periode 1945 tot 1960. Gezien het bouwjaar van het pand (< 1920) is het niet waarschijnlijk dat asbest is toegepast tussen originele betonnen en gemetselde constructiedelen zoals opleggingen en stelstroken, verloren bekisting.
- Onder het woongedeelte van de boerderij bevindt zich een kelder. De kelder is, volgens de huidige bewoonster, volgestort met onbekend materiaal en er is geen toegang meer mogelijk.
- Het is onbekend of zich onder de boerderij met landbouwschuur een kruipruimte bevindt; een toegang is niet aangetroffen. Wanneer een kruipruimte aanwezig is kan hier asbest zijn toegepast in technisch toegepaste materialen zoals leidingisolatie, rioolbuizen.
- De rookgasafvoerkanalen in de boerderij konden niet worden geïnspecteerd (niet toegankelijk). Gezien het bouwjaar van het pand is het niet waarschijnlijk dat asbest is toegepast in het originele rookgasafvoerkanaal. Het is niet bekend of de rookgasafvoerkanalen sinds de bouw van de boerderij nog veranderd zijn.
- De pakkingen in het leidingwerk zijn niet geïnspecteerd omdat de boerderij nog in gebruik is.
- De aangetroffen koven zijn niet inwendig geïnspecteerd omdat de boerderij nog in gebruik is.

Ten gevolge van deze beperkingen is het mogelijk dat niet al het aanwezige asbesthoudende materiaal in deze rapportage is opgenomen. Wij bevelen aan om voor aanvang van de eventuele sloopwerkzaamheden ter plaatse van asbestverdachte bouwdelen/onderdelen een aanvullende asbestinventarisatie type B te laten uitvoeren.

## 4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

De inventarisatie is uitgevoerd op 24 augustus 2010 door een Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA), zie bijlage 3. Het uitgevoerde onderzoek heeft aangetoond dat er in de onderzochte boerderij met landbouwschuur op diverse plaatsen asbesthoudend materiaal is aangetroffen.

Er zijn diverse foto's genomen voor het visueel vastleggen van de plaatsen van voorkomen van asbestverdacht materiaal. Voor de foto's wordt verwezen naar bijlage 1.

Van asbestverdachte materialen zijn monsters genomen. Voor de analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Hieronder worden de mogelijke plaatsen van voorkomen van asbest puntsgewijs behandeld. Voor een volledig overzicht van de aangetroffen asbesthoudende materialen wordt verwezen naar de tabel in hoofdstuk 5 en naar de situatietekening (zie figuur 3).

### 4.1 Brandwerende constructies

Geen asbestverdachte materialen waargenomen.

### 4.2 Installaties

#### Cv-ketel:

In de bijkeuken van het woonhuis is een cv-ketel aangetroffen. De cv-ketel is van het merk: Fasto, type: FC-2520. Uit informatie van de fabrikant blijkt dat Fasto cv-ketels tot 1983 asbesthoudend materiaal bevatten. Het bouwjaar van de ketel kon niet achterhaald worden, waardoor er niet met zekerheid gezegd kan worden of de ketel asbesthoudend materiaal bevat (zie figuur 3 en bijlage 1: foto 6).

### 4.3 Gevelconstructies en waterkerende constructies

#### Golfplaten:

Op het dak van een deel van de landbouwschuur zijn asbesthoudende golfplaten aangetroffen. De golfplaten zijn hechtgebonden en bevatten 12,5% chrysotiel. Het materiaal is met schroeven bevestigd en heeft een oppervlakte van circa 85 vierkante meter (zie figuur 3, bijlage 1: foto 1 en bijlage 2: monster 01).

#### Stopverf:

In een aantal ramen van de landbouwschuur is stopverf aangetroffen. Van deze stopverf is een monster genomen. Uit analyse bleek dat de stopverf geen asbest bevat (zie figuur 3, bijlage 1: foto 2 en bijlage 2: monster 02).

#### 4.4 Decoraties en afwerkingen

##### Vloerzeil:

In de keuken en een vaste kast in het woonhuis bevindt zich asbesthoudend vloerzeil. Het vloerzeil is niet-hechtgebonden en bevat 45% chrysotiel. Het materiaal heeft een oppervlakte van circa 15 vierkante meter en is met lijm bevestigd (zie figuur 3, bijlage 1: foto 3 en bijlage 2: monster 03).

#### 4.5 Uitvoeringstechnisch toegepaste asbesthoudende materialen

Geen asbestverdachte materialen waargenomen.

#### 4.6 Diverse aangetroffen materialen

In de landbouwschuur zijn op twee plaatsen losstaande asbestverdachte stukken golfplaat aangetroffen. De stukken golfplaat hebben een totale oppervlakte van circa 1,25 vierkante meter. Gezien de geringe hoeveelheid is er geen monster van genomen. Het materiaal is visueel beoordeeld als hechtgebonden materiaal met 12,5% chrysotiel (zie figuur 3 en bijlage 1: foto's 4 en 5).

## 5. ONDERZOEKSRISULTATEN

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de analyses op de aangetroffen asbestverdachte materialen.

Een overzicht van de plaatsen van deze materialen is weergegeven in een situatietekening (figuur 3).

**Tabel 1: Onderzoeksresultaten**

nr.	plaats-bepaling	onderdeel	soort asbest	hecht / niet-hecht gebonden	asbestgehalte (%)	hoeveelheid	bevestiging	monstercode	foto
1	deel van dak schuur	a/c golfplaten	chrysotiel	hecht	12,5%	ca. 85 m <sup>2</sup>	schroef	01	1
2	4 ramen in schuur	stopverf	n.a.	-	-	-	-	02	2
3	keuken woonhuis en vaste kast	vloerzeil	chrysotiel	niet-hecht	45%	ca. 15 m <sup>2</sup>	lijm	03	3
4	schuur	a/c golfplaten	chrysotiel*	hecht*	12,5%*	ca. 1,25 m <sup>2</sup>	los	-	4+5

a/c = asbestcement  
n.a. = niet asbesthoudend  
- = niet van toepassing  
\* = visueel beoordeeld

Naast bovenstaande asbesthoudende materialen is een cv-ketel aangetroffen. Het is niet bekend of de cv-ketel asbesthoudend materiaal bevat (zie § 4.2, figuur 3 en foto 6).

### 5.1 Calamiteit

Er zijn geen calamiteiten met betrekking tot asbest aangetroffen.

Het aangetroffen asbesthoudende materiaal levert geen direct gevaar op voor mens en milieu indien het materiaal niet beschadigd of bewerkt wordt.

## 6. RISICOKLASSE EN VERWIJDERINGMETHODE

### 6.1 Risicoklasse

In de boerderij met landbouwschuur zijn asbesthoudende materialen aangetroffen. Het verwijderen van asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen uit een bouwwerk of object is een risicovolle activiteit. Bij de verwijdering komen mogelijk asbestvezels vrij die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid. Om dit te voorkomen is het van belang dat voor de verwijdering bekend is of er - en hoeveel - asbestvezels bij de verwijdering vrij zullen komen. Komen er bij de aangegeven verwijderingmethode weinig asbestvezels vrij, dan wordt het asbesthoudende materiaal ingedeeld in risicoklasse 1 en kunnen de beschermingsmaatregelen eenvoudig zijn. Komen er bij de aangegeven verwijderingmethode veel asbestvezels vrij, dan wordt het asbesthoudende materiaal ingedeeld in risicoklasse 2 of zelfs 3 en kunnen de beschermingsmaatregelen (zeer) streng zijn.

#### **Risicoklasse 3:**

Onder risicoklasse 3 vallen alle asbesthoudende materialen die conform de risicoklasse indeling van SZW (ministerie van sociale zaken en werkgelegenheid) in deze klasse vallen. Deze risicoklasse is gebaseerd op het TNO-MEP-rapport R 2004/523 'Risicogerichte classificatie van werkzaamheden met asbest' (november 2004). (Risicoklasse 3 conform SZW wordt in het TNO-MEP-rapport overigens 'risicoklasse I' genoemd.)

Voorbeelden risicoklasse 3:

- spuitasbest;
- asbest leiding- of ketelisolatie;
- niet-hechtgebonden brandwerende platen;
- asbestkarton.

#### **Risicoklasse 1:**

Onder risicoklasse 1 vallen uitsluitend die asbesthoudende materialen die zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal kunnen worden verwijderd, verpakt en afgevoerd.

Voorbeelden risicoklasse 1:

- losstaande asbesthoudende objecten in een gebouw (bijvoorbeeld bloembakken) die geen tekenen van aantasting vertonen;
- deuren, voorzien van opgelegde asbesthoudende beplating in goede staat, die in zijn geheel uit de scharnieren kunnen worden getild;
- asbesthoudende schaamschotten die kunnen worden verwijderd door het demonteren van het materiaal waarmee ze aan de muur zijn bevestigd.

#### **Risicoklasse 2:**

Onder risicoklasse 2 vallen *alle* overige asbesthoudende materialen.

In de afgelopen jaren zijn bij veel asbestverwijderingswerken de vrijkomende asbestvezels gemeten. Gekoppeld aan de soort asbest, wijze van bevestiging en

verwijdering, beschermingsmaatregelen en andere belangrijke gegevens is door TNO een databestand opgebouwd. Gebruikmakend van deze data is, wanneer de invoergegevens bekend zijn, voor bijna alle gevallen een voorspelling te maken van de vrijkomende asbestvezels bij de verwijdering. Deze invoergegevens zijn onder andere de soort asbest en het soort materiaal waarin het asbest is verwerkt, de wijze van bevestiging, de mate van hechtgebondenheid en de staat waarin het materiaal zich bevindt.

Met het door TNO ingerichte databestand als basis is onder verantwoordelijkheid van het SCA het instrument SMA-rt ontwikkeld. Daarmee kan voor een groot deel van de asbestverwijderingswerken een zeer betrouwbare voorspelling worden gedaan van de vrijkomende asbestvezels onder de voorwaarde dat het asbest verwijderd wordt zoals aangegeven.

## 6.2 Verwijderingmethode

De aangetroffen asbesthoudende materialen zijn met de in § 6.1 beschreven overige benodigde gegevens ingevoerd in het computerprogramma SMA-rt (versie april 2009).

In tabel 2 is samengevat weergegeven in welke risicoklasse de aangetroffen asbesthoudende materialen zijn ingedeeld. De risicoklassen zijn vastgesteld met behulp van het computerprogramma SMA-rt. Een volledige uitdraai van SMA-rt met de verwijderingsmethode is weergegeven in bijlage 5.

**Tabel 2: Risicoklassen**

nr.	onderdeel	risicoklasse
1	a/c golfplaten (geschroefd) op deel van het dak van de schuur	2
2	asbesthoudend vloerzeil in keuken en vaste kast in het woonhuis	2
3	a/c golfplaten (losstaand) in de schuur	1

## 7. REGELGEVING ASBESTSANERING

### 7.1 Algemeen

Indien er asbest verwijderd dient te worden gelden hiervoor specifieke regels. Alle werkzaamheden dienen uit te worden gevoerd conform het Arbobesluit, hoofdstuk 4, afdeling 5: Aanvullende voorschriften asbest en het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De werkzaamheden in risicoklasse 2 en 3 mogen alleen worden verricht door een deskundig asbestverwijderingsbedrijf dat in bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering conform SCA Certificatieschema SC-530.

### 7.2 Richtlijnen

Voor het verwijderen van asbesthoudend materiaal kan er onderscheid gemaakt worden tussen 2 verschillende saneringen; buiten- en binnensaneringen.

Wanneer het een buitensanering betreft, gaat het om het verwijderen van asbesthoudende materialen in een "open lucht" situatie. Wanneer het een binnensanering betreft, gaat het om het verwijderen van asbesthoudende materialen in een "in pandige situatie". Deze binnensaneringen vinden plaats in een besloten ruimte of zgn. "containment".

Voor het omgaan met asbesthoudende materialen gelden de volgende aanvullende richtlijnen:

- Indien asbesthoudend materiaal niet gesloopt of gedemonteerd gaat worden bestaat er geen wettelijke saneringsplicht.
- Indien de staat van asbesthoudend materiaal dusdanig is dat er gevaar voor blootstelling aan asbestvezels ontstaat, dient de eigenaar van een bouwwerk of object maatregelen te treffen om deze blootstelling of verspreiding van asbestvezels tegen te gaan.
- Het is verboden om asbesthoudend materiaal te bewerken, te verwerken of in voorraad te houden, behoudens enige uitzonderingen, zoals vermeld in het Asbestverwijderingsbesluit 2005. Onder het bewerken van asbesthoudend materiaal wordt verstaan: het verrichten van werkzaamheden aan asbest of asbesthoudende materialen, met het oogmerk dit materiaal voor een zeker doel geschikt te maken.
- Het is niet verboden om asbesthoudende onderdelen te onderhouden. Onder het onderhouden van asbesthoudend materiaal wordt verstaan: het verrichten van werkzaamheden aan bestaande asbesthoudende constructies, met het doel toekomstige invloeden van mechanische, chemische of natuurlijke aard te voorkomen, zonder daarbij delen van de asbesthoudende constructie te verwijderen.
- De houder van een sloopvergunning is wettelijk verplicht de saneringen die vallen onder risicoklasse 2 en 3 op te dragen aan een SCA Certificatieschema SC-530 gecertificeerd bedrijf.

Voor de verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving wordt verwezen naar Appendix A uit de SC-540, februari 2008, bijlage B. Deze appendix is opgenomen in bijlage 4 van onderhavige rapportage.



## 8. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

### 8.1 Algemeen

In de onderzochte boerderij met landbouwschuur is asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het asbesthoudende materiaal is aangetroffen in gevelconstructies en waterkerende constructies (a/c golfplaten op dak), installaties (mogelijk asbesthoudende cv-ketel), decoraties en afwerkingen (asbesthoudend vloerzeil) en als diverse aangetroffen materialen (losse stukken a/c golfplaat). In de kapberg en in het tuinhuis is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Er zijn in de onderzochte bouwwerken geen calamiteiten met betrekking tot asbest aangetroffen.

### 8.2 Beperkingen

Tijdens de inventarisatie waren er hermetisch gesloten ruimtes welke niet onderzocht konden worden. Een overzicht hiervan is te vinden in paragraaf 3.3 van deze rapportage.

### 8.3 Advies

Geadviseerd wordt het aangetroffen asbest te laten verwijderen door een SCA Certificatieschema SC-530 gecertificeerd bedrijf. Wettelijk is het thans niet meer verplicht om verwijdering van asbest in risicoklasse 1 te laten uitvoeren door een gecertificeerd verwijderingsbedrijf. Wel dient verwijdering gemeld te worden bij de arbeidsinspectie.

De mogelijk asbesthoudende cv-ketel kan in zijn geheel in risicoklasse 1 verwijderd worden.

Ten gevolge van de in § 3.3 genoemde beperkingen is het mogelijk dat niet al het aanwezige asbesthoudende materiaal in deze rapportage is opgenomen. Wij bevelen aan om voor aanvang van de eventuele sloopwerkzaamheden ter plaatse van asbestverdachte bouwdelen/onderdelen een aanvullende asbestinventarisatie type B te laten uitvoeren.

Onderhavig rapport (asbestinventarisatie type A) kan worden gebruikt voor de aanvraag van een sloopvergunning.

Indien bij de sloop en/of asbestverwijdering blijkt dat asbest wordt aangetroffen dat niet is opgenomen in het inventarisatierapport type A of in een eventueel aanvullend inventarisatierapport (type B) dan dient het in bijlage 6 weergegeven evaluatieformulier te worden ingevuld en opgestuurd te worden naar Fiberscan B.V.

FIGUUR 1.

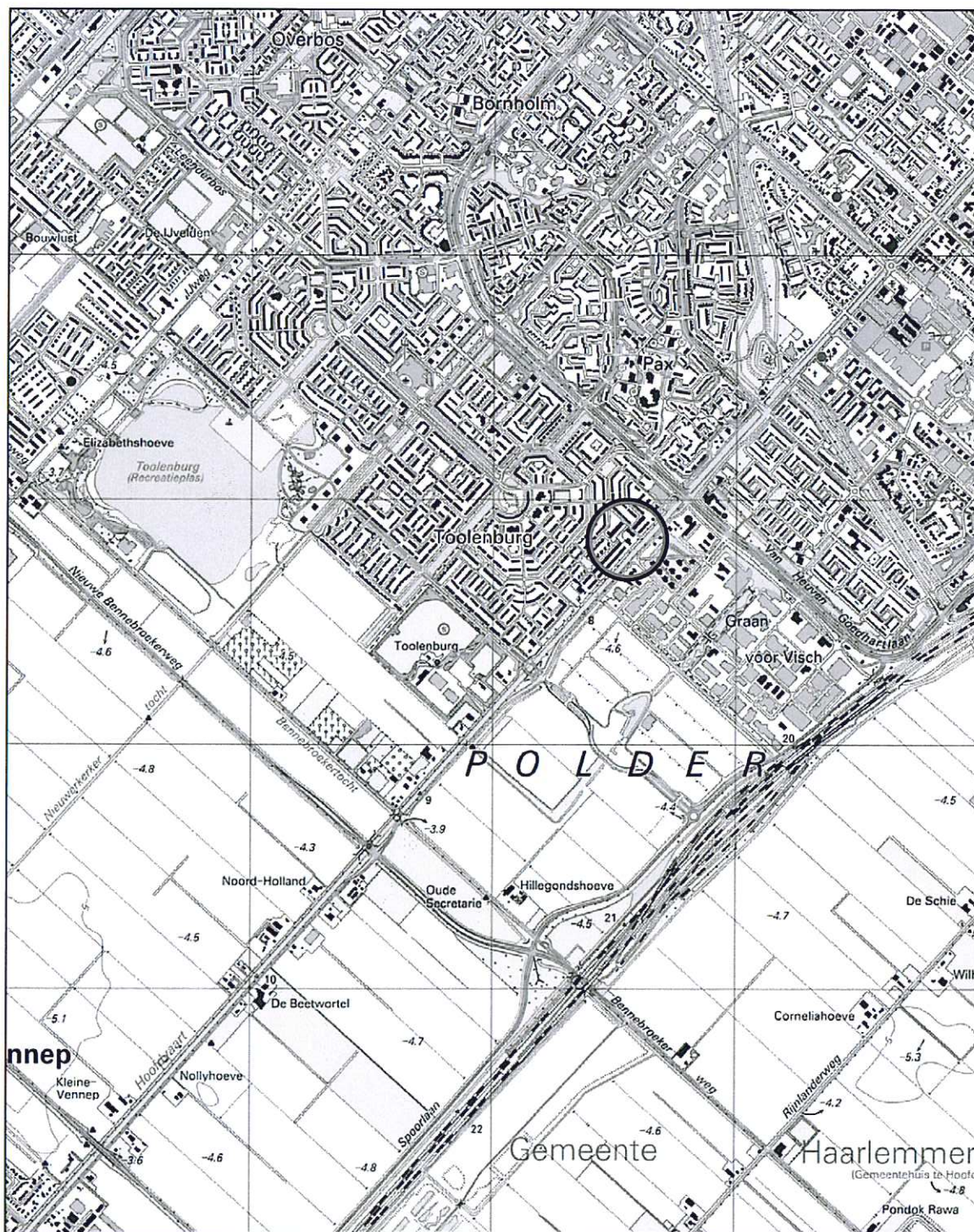
Regionale tekening met ligging onderzochte locatie

FIGUUR 2.

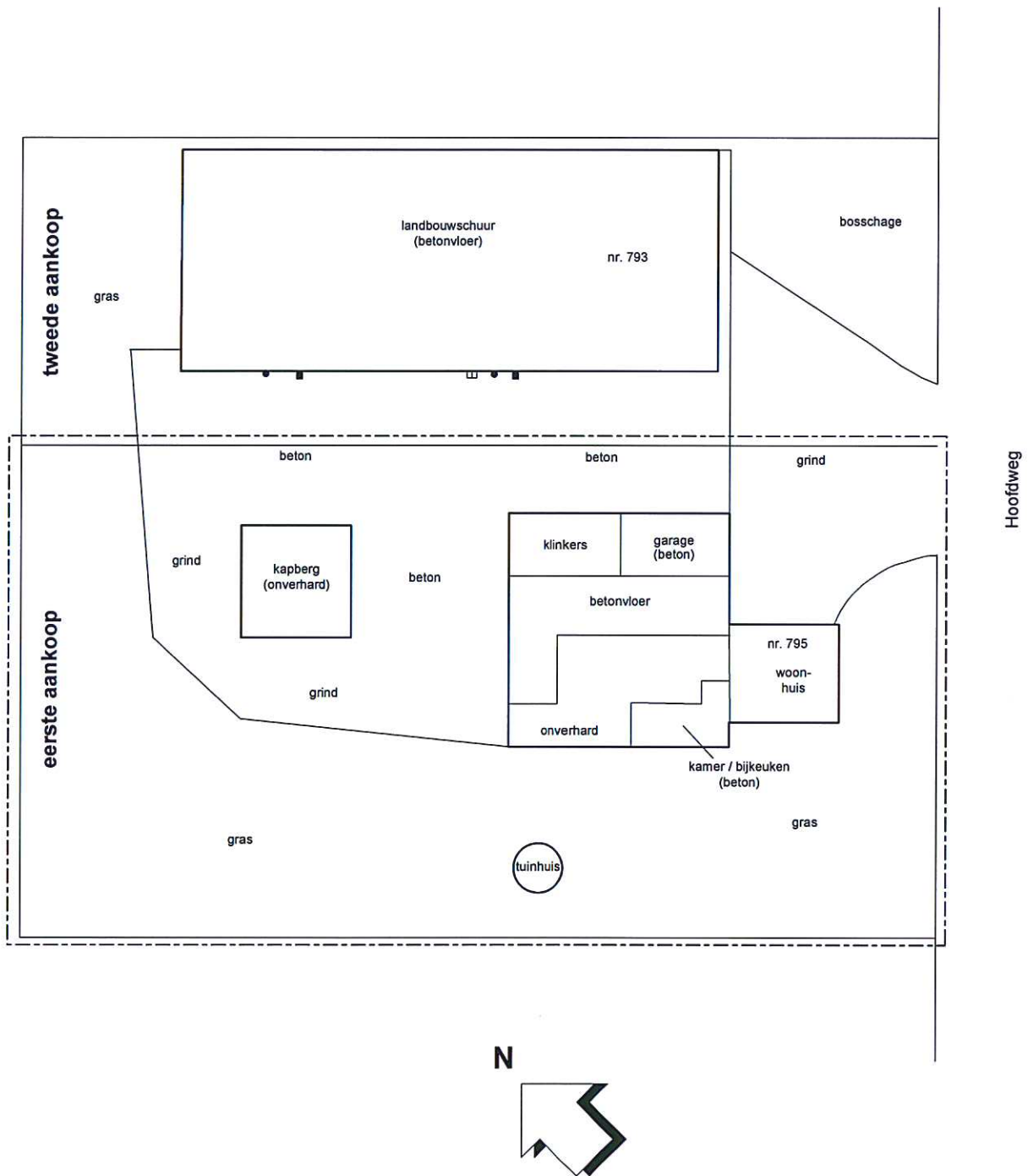
Overzichtstekening

FIGUUR 3.

Situatietekening boerderij, kapberg en tuinhuis



Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Regionale tekening met ligging onderzochte locatie		
Projectnummer: F.10.1116	Schaal: 1: 25.000	Figuur 1

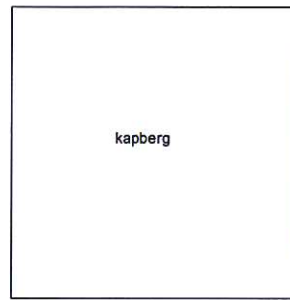
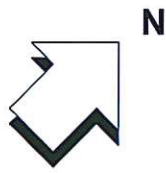


**LEGENDA:**

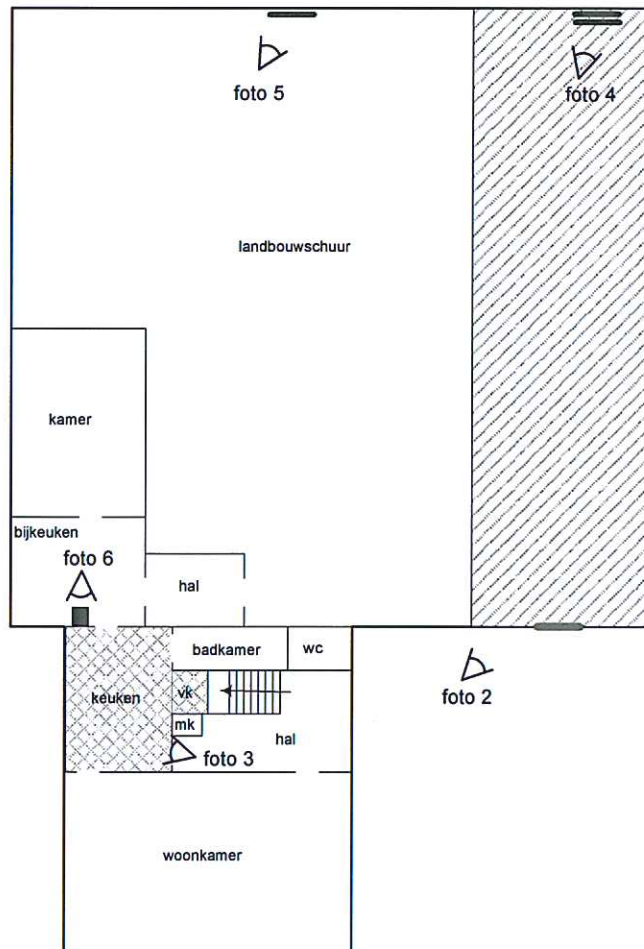
-- onderzoekslocatie



Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Overzichtstekening		
Projectnummer: F.10.1116	Schaal: 1:500 (A4)	Figuur 2



ca. 15 m



**LEGENDA:**

- asbesthoudende golfplaten
- asbesthoudend vloerzeil
- losstaande asbestverdachte golfplaten
- niet asbesthoudende stopverf
- mogelijk asbesthoudende cv-ketel

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Situatietekening boerderij, kapberg en tuinhuis		
Projectnummer: F.10.1116	Schaal: 1:200	Figuur 3

BIJLAGE 1.

Locatiefoto's



Foto 1: Gezicht op de asbesthoudende golfplaten op een deel van het dak.



Foto 2: Gezicht op de niet asbesthoudende stopverf in één van de ramen.

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer

Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp

Omschrijving: Locatiefoto's

Projectnummer: F.10.1116

Bijlage 1



Foto 3: Gezicht op het asbesthoudende vloerzeil in de keuken.



Foto 4: Gezicht op een aantal asbestverdachte golfplaten.

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer	
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp	
Omschrijving: Locatiefoto's	
Projectnummer: F.10.1116	Bijlage 1





Foto 5: Gezicht op een stuk asbestverdacht golfplaatmateriaal.



Foto 6: Gezicht op de mogelijk asbesthoudende cv-ketel.

Opdrachtgever: De heer H. van Luling te Aalsmeer

Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp

Omschrijving: Locatiefoto's

Projectnummer: F.10.1116

Bijlage 1

BIJLAGE 2.

Analyseresultaten laboratorium



## Analyserapport

Fiberscan

Dhr. P. van Wijk

Postbus 102

1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hoofdweg 793-795  
Uw projectnummer : F.10.1116  
ALcontrol rapportnummer : 11591227, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-08-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project F.10.1116. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).


Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. 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



Fiberscan  
Dhr. P. van Wijk

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam      Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    F.10.1116  
Rapportnummer   11591227 - 1

Orderdatum      24-08-2010  
Startdatum       24-08-2010  
Rapportagedatum 26-08-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<b>ASBESTONDERZOEK</b>					
aangeleverd materiaal	g		5.72	1.85	0.941
<b>ASBEST IN MATERIAALMONSTERS</b>					
amosiet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5	<0.1	45
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden	niet van toepassing	niet hechtgebonden

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	Asbestverdacht	01 golfplaat
002	Asbestverdacht	02 stopverf
003	Asbestverdacht	03 vloerzeil

Paraaf :





Fiberscan  
Dhr. P. van Wijk

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam        Hoofdweg 793-795  
Projectnummer    F.10.1116  
Rapportnummer    11591227 - 1

Orderdatum        24-08-2010  
Startdatum        24-08-2010  
Rapportagedatum  26-08-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5080483	24-08-2010	24-08-2010	ALC295
002	P5080482	24-08-2010	24-08-2010	ALC295
003	P5080484	24-08-2010	24-08-2010	ALC295



Fiberscan

Dhr. P. van Wijk

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Hoofdweg 793-795  
 Projectnummer F.10.1116  
 Rapportnummer 11591227 - 1

Orderdatum 24-08-2010  
 Startdatum 24-08-2010  
 Rapportagedatum 26-08-2010

Monsternummer: 001  
 Monster beschrijvingen 01 golfplaat

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM  
 NEN 5896

Alconrdnummer: 11591227-001

Projectnummer: F.10.1116

Datum analyse: 8/26/2010

Projectnaam: Hoofdweg 793-795

Monsteromschrijving: 01 golfplaat

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	5.72	chrysotiel	12.50	H	0.72	0.57	0.86

\* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

\*\* H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			0.72	0.57	0.86
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtsperscentage

<0,1% (=Geen asbest)	10-15 % (=12,5%)
0,1-2 % (=1,05%)	15-30 % (=22,5%)
2-5 % (=3,5%)	30-60 % (=45%)
5-10 % (=7,5%)	60-100 % (=80%)

**Opmerkingen:**

1. Geen.



Fiberscan  
Dhr. P. van Wijk

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam        Hoofdweg 793-795  
Projectnummer     F.10.1116  
Rapportnummer    11591227 - 1

Orderdatum        24-08-2010  
Startdatum         24-08-2010  
Rapportagedatum   26-08-2010

Monsternummer:                    002  
Monster beschrijvingen            02 stopverf

### ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alconrdnummer:        11591227-002

Prjctnummer:         F.10.1116

Datum analyse:        8/26/2010

Projectnaam:         Hoofdweg 793-795

Monsteromschrijving: 02 stopverf

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Stopverf	1,85	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

\* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

\*\* H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing

Totalen	Serpentijnen			0.00	0.00	0.00
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

#### Schatting gewichtpercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

#### Opmerkingen:

1. Geen.



Fiberscan

Dhr. P. van Wijk

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Hoofdweg 793-795  
 Projectnummer F.10.1116  
 Rapportnummer 11591227 - 1

Orderdatum 24-08-2010  
 Startdatum 24-08-2010  
 Rapportagedatum 26-08-2010

Monsternummer: 003  
 Monster beschrijvingen 03 vloerzeil

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM  
 NEN 5896

Alcontrolnummer: 11591227-003

Projectnummer: F.10.1116

Datum analyse: 8/26/2010

Projectnaam: Hoofdweg 793-795

Monsteromschrijving: 03 vloerzeil

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Vloerzeil	0.94	chrysotiel	45.00	NH	0.42	0.28	0.56

\* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

\*\* H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			0.42	0.28	0.56
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspersentase

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

**Opmerkingen:**

1. Asbest alleen in de onderlaag aangetroffen.

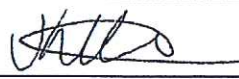



BIJLAGE 3.

Verantwoording en interne autorisatie

**Verantwoording:**

- Fiberscan B.V. is ISO 9001:2008 en SC-540 gecertificeerd.
- Fiberscan B.V. streeft de door de NLingenieurs (branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus) opgestelde gedragscode na.

	Naam:	Getekend voor gezien (datum+paraaf):
Deze inventarisatie is uitgevoerd door:	De heer P. van Wijk (Deskundig inventariseerder asbest)	28.09.10 
Deze inventarisatie is opgesteld door:	De heer P. van Wijk (Deskundig inventariseerder asbest)	28.09.10 
De technische uitvoering van de inventarisatie is goedgekeurd door:	De heer V. Kliffen (Deskundig inventariseerder asbest)	28.09.10 
De rapportage is goedgekeurd door:	De heer ing. M.A. Gussinklo (Kwaliteitsverantwoordelijke)	28.09.10 b.a. 

BIJLAGE 4.

Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig  
Wet- en regelgeving

## Appendix A (SC-540 / febr. 2008 bijlage B) Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving.

### 1. Algemeen

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag.

Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

1. De eigenaar van een bouwwerk;
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk: adviesbureau;
3. Gebruiker van een bouwwerk

Toelichting:

1. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte sloopvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De sloopvergunning bij de gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen / verwijderen;
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijderen;
5. De gemeente minimaal een week voor uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk.

### 2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.

### 3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006

#### Paragraaf 2 - Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

Lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever) beschikt over een asbestinventarisatierapport.

Art. 3-2-b:

Ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever) beschikt over een asbestinventarisatierapport.

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet/laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt voordat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk:

De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijdert.

Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen.

Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

1. Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
2. Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
3. De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.
5. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d Asbestverwijdering

1. De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
2. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
3. De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Voorzover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
5. Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een asbestinventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
6. De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Par. 4 – Bouwwerken

Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een sloopvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j). De houder van de sloopvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

BIJLAGE 5.

Risicoklassenbepaling en verwijderingmethoden  
met SMA-rt

## SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 26 augustus 2010 om 15h47 (36632709)

Fiberscan B.V.

SCA-code: 05-D050036.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [05-D050036-F.10.1116]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.



### Identificatie

Projectcode	F.10.1116
Beschrijving	Hoofdweg 793-795
Bronnaam	golfplaten
Broncode	01
Bronbeschrijving	a/c golfplaten

### Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	12,5% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	11591227
Productspecificatie	Dakbeplating
Activiteit	demontage (als geheel verwijderen)
Omstandigheden	
Bevestiging	Geschroefd
Verwerking	Weinig/matig verweerd (weinig zichtbare erosie)
Beschadiging	Oppervlakkig beschadigd (geen scheuren en gaten)
Risicoklassen	
Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

### Werkplanelementen

**Afscherming werkgebied** Afbakenen / markeren

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de lokatie te worden afgebakend, afgeschermd en gemarkeerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

**Persoonlijke bescherming** Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

### Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemisatie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

### Beschrijving werkmethode specifiek:

Voorafgaand aan het slopen dienen de platen aan beide zijden (indien mogelijk) goed nat te worden gespoten.

Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: geniette/gespijkerde/geschroefde beplating:

- verwijder spijkers, nietjes of draai de schroeven los
- gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
- beplating met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom
- geklemde en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van gereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval

### Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.

(36632709)

## SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 26 augustus 2010 om 15h54 (28493297)

Fiberscan B.V.

SCA-code: 05-D050036.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [05-D050036-F.10.1116]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

### Identificatie

Projectcode	F.10.1116
Beschrijving	Hoofdweg 793-795
Bronnaam	vloerzeil
Broncode	02
Bronbeschrijving	asbesthoudend vloerzeil

### Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Vinyl vloerbedekking
Product	vinylzeil / asbesthoudende onderlaag
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Soorten en % asbest	45% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	11591227
Productspecificatie	Vinylzeil inclusief onderlaag
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
Risicoklassen	
Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN.2990
Werkplanelementen	
Afscherming werkgebied	Containment

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering)

### Persoonlijke bescherming

Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

### Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemisatie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

### Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.



## SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 26 augustus 2010 om 16h00 (28494417)

Fiberscan B.V.

SCA-code: 05-D050036.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [05-D050036-F.10.1116]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



### Identificatie

<b>Projectcode</b>	F.10.1116
<b>Beschrijving</b>	Hoofdweg 793-795
<b>Bronnaam</b>	golfplaten
<b>Broncode</b>	03
<b>Bronbeschrijving</b>	a/c golfplaten

### Productspecificatie

<b>Situatie</b>	A Gebouw/object sanering professioneel
<b>Binnen / buiten</b>	Binnen
<b>Materiaal</b>	Asbestcement
<b>Product</b>	golfplaat
<b>Hechtgebondenheid</b>	Hechtgebonden
<b>Soorten en % asbest</b>	12,% chrysotiel
<b>Analysecertificaatnr.</b>	visueel beoordeeld
<b>Productspecificatie</b>	Overige golfplaten
<b>Activiteit</b>	los materiaal of object/constructie/installatie als geheel verwijderen

### Omstandigheden

<b>Bevestiging</b>	Los
	<ul style="list-style-type: none"><li>Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder breuk of incidentele breuk.</li><li>De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.</li></ul>

**Materiaaloppervlak m2** 1.25

### Risicoklassen

<b>Risicoklasse handeling</b>	1
<b>Protocol handeling</b>	SC-530, risicoklasse 1
<b>Risicoklasse eindcontrole</b>	1
<b>Protocol eindcontrole</b>	NEN 2990 module visuele inspectie

### Werkplanelementen

**Afscherming werkgebied** Afbakenen / markeren

De plaatsen waar asbest wordt verwijderd of onderhoud wordt gepleegd dienen duidelijk te zijn afgebakend en gemarkeerd. De afbakening dient met waarschuwborden en afzettingslinten te geschieden.

**Persoonlijke bescherming** Halfgelaatsmasker

- Tijdens de werkzaamheden dient beschermende kleding te worden gedragen geschikt voor het werken met asbest; deze kan bestaan uit een afspoelbare (vinyl) overall en afwasbaar schoeisel cq veiligheidslaarsen of uit wegwerpoverschoenen en -overall.
- Tijdens de werkzaamheden dient bij voorkeur een halfgelaatsmasker P3 of P3 disposable masker te worden gedragen.

### Beschrijving werkmethode algemeen:

- Het verwijderen van asbest gebeurt via demontage.
- Aan de verwijderingsbron wordt een effectieve stofafzuiging toegepast.
- Het te verwijderen materiaal wordt geïmpregneerd of bevochtigd; indien hiermee een gevaarlijk situatie ontstaat, kan van deze maatregel worden afgezien. Het materiaal kan ook vooraf (deels) worden ingepakt in plastic.
- Het asbest dient zodanig te worden verwijderd dat geen restdelen in het werkgebied kunnen achterblijven.
- Indien de vloer bestaat uit ruwe of moeilijk reinigbare oppervlakken dek de vloer met plastic folie af.
- Verzamel het asbesthoudende afval zo spoedig mogelijk na verwijdering en verpak het in daarvoor geschikte en luchtdicht afgesloten verpakking voorzien van een asbestgevaarensticker en voer het afval af.
- Reinig het gebruikte gereedschap na afloop grondig of verpak het luchtdicht in een stoot- en scheurvaste verpakking voorzien van een asbestgevaarensticker.
- Controleer de directe omgeving op aanwezigheid van restanten; indien nodig wordt nogmaals gestofzuigd met een stofzuiger voorzien van HEPA filter (NEN-EN 1822).

### Beschrijving eindcontrole:

Er dient een visuele inspectie te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied en conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie..'.

BIJLAGE 6.

Evaluatieformulier voor onvoorzien asbest

## Evaluatieformulier onvoorzien asbest

<b>1. Asbestinventarisatie type A</b>	
Naam inventarisatiebedrijf	Fiberscan B.V.
SCA-code	05-D050036.01
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

<b>2. Asbestinventarisatie type B</b>	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

<b>3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest</b>	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

<b>Omschrijving onvoorzien asbest</b>			
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid	Foto

<b>Asbestverwijderingsbedrijf</b>	
Naam	
SCA-code	
Naam	
Datum	
Handtekening	

<b>Een afschrift van dit evaluatieformulier is verzonden naar:</b>	
Naam	Fiberscan B.V.
Straat	Postbus 102
Postcode en plaats	1170 AC Badhoevedorp
Faxnummer	023-5557379
Naam	
Straat	
Postcode en plaats	
Faxnummer	

## **Bijlage 6      Nader onderzoek asbest in bodem**



Opdrachtgever: Van Luling Vastgoed B.V.

**NADER ONDERZOEK ASBEST IN BODEM  
'HOOFDWEG 793-795' TE HOOFDDORP**

**Rapportage**

**T.11.6416**

**Augustus 2011**

**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  
E-mail: [terrascan@terrascan.nl](mailto:terrascan@terrascan.nl)  
Website: [www.terrascan.nl](http://www.terrascan.nl)

10 augustus 2011  
TS\11\MvdR\NOAB

Projectnummer: T.11.6416  
Projecttitel: Nader onderzoek asbest in bodem 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp  
Opdrachtgever: Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer  
De heer R. van der Ham

#### Verantwoording:

- Terrascan B.V. is ISO 9001:2008, BRL SIKB 1000 (protocollen 1001 en 1002), BRL SIKB 2000 (VKB protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (VKB protocollen 6001, 6003 en 6004) gecertificeerd.
- Terrascan B.V. is lid van NLIingenieurs (branchevereniging van advies-, management- en ingenieurbureaus).
- Terrascan B.V. streeft de door NLIingenieurs opgestelde gedragscode na. De ten behoeve van de onafhankelijkheid in de beoordelingsrichtlijnen (BRL) verplicht gestelde functiescheiding tussen Terrascan B.V. (opdrachtnemer) en de opdrachtgever en/of de eigenaar van de partij, de grond en/of het terrein is middels deze gedragscode gewaarborgd.
- Monsternemers VKB protocol 2018: De heren V. Kliffen en T.A.X. Oudeboon

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of op geluidsband of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE .....	2
2.1	Ligging en achtergrondinformatie van de locatie.....	2
2.2	Voorgaande bodemonderzoeken.....	2
3.	DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE.....	5
3.1	Doel.....	5
3.2	Strategie.....	5
4.	VELDONDERZOEK .....	6
4.1	Uitvoering veldonderzoek .....	6
4.2	Resultaten veldonderzoek .....	7
5.	LABORATORIUMONDERZOEK .....	8
5.1	Uitvoering laboratoriumonderzoek .....	8
5.2	Resultaten laboratoriumonderzoek .....	8
5.3	Toetsingskader .....	8
6.	INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN .....	10
6.1	Verontreinigingssituatie .....	10
6.2	Risicobeoordeling en spoedeisendheid sanering.....	10
6.3	Conclusie en advies .....	11
7.	SAMENVATTING.....	12

## TABELLEN

1. Aangetroffen asbestverdachte materialen en analyseresultaten materiaalmonsters (fractie > 16 mm)
2. Analyseresultaten asbest in grond (fractie < 16 mm)
3. Berekende concentraties en toetsing asbest in grond

## FIGUREN

1. Regionale tekening met ligging onderzochte locatie
2. Situatietekening met inspectiesleuven
3. Verontreinigingssituatie door asbest in grond

## BIJLAGEN

1. Kadastrale informatie
2. Locatiefoto's
3. Monsternemingsplan
4. Monsternemingsformulier
5. Bodemprofielen
6. Analysecertificaten



## 1. INLEIDING

De heer R. van der Ham van Van Luling Vastgoed B.V. heeft in juli 2011 aan Terrascan B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de bodem ter plaatse van Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.

Het nader onderzoek naar asbest in de bodem is uitgevoerd naar aanleiding van de beoordeling door de gemeente Haarlemmermeer d.d. 7 juli 2011 van een tweetal bodemonderzoeken die recentelijk op het terrein zijn uitgevoerd. De bodemonderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van de aankoop en voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Bij de voorgaande bodemonderzoeken is op diverse locaties op de onderzoekslocatie asbest in en op de bodem aangetroffen. In haar beoordeling geeft de gemeente aan dat nader onderzoek naar asbest in de bodem dient te worden uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek was het nader vaststellen van de verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest in de bodem, teneinde te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Terrascan heeft het bodemonderzoek uitgevoerd in augustus 2011. Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt conform de richtlijn NEN 5707 'Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond'. Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Terrascan B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Eventuele afwijkingen ten opzichte van deze beoordelingsrichtlijn zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

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

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 met behulp van de richtlijn NEN 5707 voor het vaststellen van de verontreinigingssituatie. Hier worden tevens een conclusie en advies aan verbonden. Voor de samenvatting wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

## 2. ACHTERGRONDINFORMATIE

De onderstaande gegevens zijn mede gebaseerd op informatie van de zijde van de opdrachtgever en uit voorgaande bodemonderzoeken.

### 2.1 Ligging en achtergrondinformatie van de locatie

'Hoofdweg 793-795' is gelegen in een woongebied ten zuidwesten van het centrum van Hoofddorp in de gemeente Haarlemmermeer (zie figuur 1). De coördinaten van de locatie zijn:

X	= 106,540	± 50 m
Y	= 478,850	± 50 m
Z	= NAP - 4,6 m	± 0,5 m

Het terrein is kadastraal bekend bij de gemeente Haarlemmermeer onder sectie Q, nummers 3846 t/m 3852 (zie bijlage 1).

'Hoofdweg 793-795' betreft een terrein met een totale oppervlakte van ca. 4.875 m<sup>2</sup>. Het terrein is bebouwd met een boerderij, een landbouwschuur, een kapberg en een tuinhuis (zie figuur 2 en locatiefoto's in bijlage 2). De bebouwing is deels voorzien van een asbesthoudend dak. De onbebouwde delen van het terrein zijn deels verhard met beton, grind en klinkers. De onverharde delen van het terrein zijn in gebruik als tuin of bosschage. In de tuin bevond zich in het verleden een overdekte stalling voor werktuigen met een asbesthoudend dak.

De opdrachtgever is voornemens om nieuwbouwwoningen op het terrein te realiseren.

In 1976 is een deel van het asbesthoudende golfplaten dak van de landbouwschuur gewaaid, waarbij asbesthoudend materiaal op de bodem terecht is gekomen.

Aan de noordoostzijde van het perceel bevinden zich een fietspad en een trottoir. Aan de zuidoostzijde grenst het terrein aan de Hoofdweg. Aan de zuidwest- en noordwestzijde bevinden zich woningen met tuinen.

### 2.2 Voorgaande bodemonderzoeken

In het verleden zijn voor zover bekend 4 bodemonderzoeken op het terrein uitgevoerd.

### Historisch onderzoek

(Gemeente Haarlemmermeer, kenmerk Zzzr, d.d. 1 mei 2003)

In 2003 is op de onderzoekslocatie een historisch onderzoek uitgevoerd door de gemeente Haarlemmermeer. Op de locatie bevonden zich een boerderij met daarbij diverse opslagloodsen. Uit hinderwetvergunningen is gebleken dat er diverse opslagtanks aanwezig zijn (geweest). Er was echter niet duidelijk of de tanks zijn afgevuld of zijn verwijderd.

### Oriënterend onderzoek

(Tauw, kenmerk 4320812, d.d. 17 december 2004)

De resultaten van het oriënterend onderzoek worden als volgt samengevat:

- De bovengrond was licht verontreinigd (> streefwaarde) door lood, PAK, EOX en minerale olie.
- De ondergrond was niet verontreinigd door de onderzochte stoffen.
- Het grondwater was niet verontreinigd door de onderzochte stoffen.
- Ter plaatse van één boring is zintuiglijk asbestverdacht materiaal waargenomen.

### Verkennend bodemonderzoek zuidwestelijk deel

(Terrascan B.V., kenmerk T.10.5862, d.d. 30 september 2010)

Het verkennend bodemonderzoek is conform NEN 5707 en NEN 5740 uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het terrein en heeft zich gericht op het zuidwestelijk deel van het terrein met een oppervlakte van ca. 3.000 m<sup>2</sup> (ruimtelijke eenheden RE01 t/m RE04 in figuur 2). De resultaten van het verkennend bodemonderzoek worden als volgt samengevat:

- In de bovengrond zijn maximaal lichte verontreinigingen (> achtergrondwaarde) door metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond.
- De bovengrond is aanvullend geanalyseerd op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (Terrascan B.V., kenmerk T.10.5862, d.d. 5 oktober 2010). Hieruit zijn maximaal lichte verontreinigingen gebleken.
- In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- In het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen (> streefwaarde) door barium en vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetoond.
- Ten noordwesten van de kapberg zijn op het maaiveld fragmenten asbesthoudend (golf)plaatmateriaal aangetroffen. In de actuele contactzone van de ruimtelijke eenheden RE02 en RE03 is asbest aangetroffen. Op basis van het verkennend onderzoek naar asbest in bodem zijn de gewogen concentraties asbest in de contactzone van de ruimtelijke eenheden RE02 en RE03 indicatief vastgesteld op respectievelijk 16 en 60 mg/kgds. In en op de bodem van de ruimtelijke eenheden RE01 en RE04 is geen asbest aangetroffen.

### Verkennend bodemonderzoek noordoostelijk deel

(Terrascan B.V., kenmerk T.10.6036, d.d. 21 maart 2011)

Het verkennend bodemonderzoek is conform NEN 5707 en NEN 5740 uitgevoerd, eveneens naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het terrein. Het onderzoek heeft zich gericht op het noordoostelijk deel van het terrein met een oppervlakte van ca. 1.875 m<sup>2</sup> (ruimtelijke eenheden RE05 en RE06 in figuur 2). De resultaten van het verkennend bodemonderzoek worden als volgt samengevat:

- In de grond zijn maximaal lichte verontreinigingen door zink en PAK aangetoond.
- Het grondwater was plaatselijk licht verontreinigd door molybdeen of xylenen.
- Ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE05 zijn op het maaiveld diverse fragmenten asbesthoudend golfplaatmateriaal aangetroffen. In de actuele contactzone van beide ruimtelijke eenheden is eveneens asbest aangetroffen. Op basis van het verkennend onderzoek naar asbest in bodem zijn de gewogen concentraties asbest in de contactzone van de ruimtelijke eenheden RE05 en RE06 indicatief vastgesteld op respectievelijk 48 en 5,9 mg/kgds.

### **3. DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE**

#### **3.1 Doel**

Het doel van het onderzoek was het nader vaststellen van de verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest in de bodem, teneinde te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

#### **3.2 Strategie**

Het nader onderzoek naar asbest in de bodem heeft zich gericht op de ruimtelijke eenheden waar tijdens de voorgaande bodemonderzoeken asbest in de bodem is aangetroffen (RE02, RE03, RE05 en RE06) en is uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5707 'Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond' (Nederlands Normalisatie Instituut, mei 2003), § 8.1.1 'Verdacht maaiveld en/of actuele contactzone'.

Naar aanleiding van de visuele waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden (onder andere voorkomen van puin en asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in de inspectiesleuven) is beoordeeld of de indeling in ruimtelijke eenheden uit de voorgaande bodemonderzoeken aangepast diende te worden.

Aangezien het terrein thans nog in gebruik is, zijn geen inspectiesleuven gegraven ter plaatse van de met beton verharde delen van de onderzoekslocatie.

## 4. VELDONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn op 1 en 2 augustus 2011 uitgevoerd onder begeleiding van conform het Besluit Bodemkwaliteit erkende medewerkers van Terrascan B.V. conform VKB-protocol 2018. Ten tijde van het onderzoek waren de weeromstandigheden gunstig voor het uitvoeren van visuele inspectie (zonnig en droog).

Ten behoeve van het veldonderzoek is door de projectleider van Terrascan een monsternemingsplan opgesteld conform VKB-protocol 2018. Het monsternemingsplan diende als handleiding voor de veldmedewerkers. Het monsternemingsplan is door de veldmedewerkers in het veld gecontroleerd en getoetst aan de aangetroffen situatie. Eventuele wijzigingen op het plan zijn aangegeven en teruggekoppeld aan de projectleider.

De werkwijze is weergegeven op het monsternemingsformulier. Het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 3 en 4.

In afwijking van de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2018 en de NEN 5707 zijn de aangetroffen asbestverdachte fragmenten in het veld in plaats van in het laboratorium per type gewogen met een bovenweger ( $d = 0,1$  g). Van elk type asbestverdacht materiaal is een representatief fragment bemonsterd en ter analyse aan het laboratorium aangeboden. Naar onze mening heeft deze afwijkende werkwijze geen gevolgen voor de betrouwbaarheid van de resultaten van het onderzoek.

#### **Maaiveldinspectie**

Het maaiveld van de onderzoekslocatie is opnieuw visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Hierbij is de onderzoekslocatie ingedeeld in inspectiestroken van 1,5 m breed en in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd.

#### **Inspectie actuele contactzone**

In de actuele contactzone zijn per ruimtelijke eenheid met behulp van een graafmachine 5 inspectiesleuven gegraven (ca. 200 x 50 cm) tot op de ongeroerde ondergrond (S01 t/m S20, zie figuur 2).

De uit de inspectiesleuven vrijgekomen grond is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Vervolgens is per ruimtelijke eenheid ca. 500 kg grond uit de inspectiesleuven (100 kg per sleuf) gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 mm en is de fractie  $> 16$  mm gewogen. Van de fractie  $> 16$  mm zijn alle fragmenten asbestverdacht materiaal verzameld en gewogen. Per type asbestverdacht materiaal is een representatief monster genomen ten behoeve van de analyse in het laboratorium. Van de fractie  $< 16$  mm is per ruimtelijke eenheid een monster van minimaal 10 kg samengesteld.

## 4.2 Resultaten veldonderzoek

### Maaiveldinspectie

Bij de maaiveldinspectie zijn diverse fragmenten asbestverdacht materiaal aangetroffen (zie figuur 2). Een aantal van de tijdens de voorgaande verkennende bodemonderzoeken aangetroffen fragmenten is bij de onderhavige maaiveldinspectie niet meer aangetroffen.

### Inspectie actuele contactzone

In bijlage 5 is per sleuf een bodembeschrijving opgenomen. De weergegeven aantallen fragmenten asbestverdacht materiaal betreffen de aantallen fragmenten in de fractie > 16 mm van de onderzochte grond (100 kg per inspectiesleuf).

De actuele contactzone bestond voornamelijk uit zandige klei. In het merendeel van de inspectiesleuven zijn in de contactzone puindeeltjes aangetroffen. Ter plaatse van alle inspectiesleuven behalve de sleuven S04 en S16 t/m S20 zijn in de fractie > 16 mm van de contactzone fragmenten asbestverdacht golfplaatmateriaal aangetroffen. Er zijn 3 typen onderscheiden. Een overzicht van de aangetroffen fragmenten asbestverdacht materiaal in de fractie > 16 mm per ruimtelijke eenheid is weergegeven in tabel 1.

### Indeling in ruimtelijke eenheden

Op basis van de bovengenoemde resultaten van het veldonderzoek is geconcludeerd dat er geen aanleiding bestond om de indeling in ruimtelijke eenheden uit de voorgaande bodemonderzoeken aan te passen. Derhalve is bij het onderhavige nader onderzoek dezelfde indeling gehanteerd.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Per aangetroffen type asbestverdacht materiaal in de fractie > 16 mm is één materiaalmonster in het laboratorium geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In totaal zijn 3 materiaalmonsters geanalyseerd (type 1 t/m type 3).

Per ruimtelijke eenheid (RE) is van de fractie < 16 mm een monster van minimaal 10 kg geanalyseerd op asbest. In totaal zijn 4 monsters geanalyseerd (RE02, RE03, RE05 en RE06).

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens NEN-normen (NEN 5707 en NEN 5896) of -richtlijnen door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005. Daar waar deze normen of richtlijnen ontbreken zijn door het laboratorium eigen methodes toegepast.

### 5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

#### Fractie > 16 mm

De analyseresultaten van de materiaalmonsters van de fractie > 16 mm zijn opgenomen in bijlage 6 en tabel 1. In alle geanalyseerde monsters van de fractie > 16 mm is in het laboratorium asbest aangetoond. Het betreft in alle gevallen hechtgebonden chrysotiel in een concentratie van 15 - 30 gew.%.

#### Fractie < 16 mm

De analyseresultaten van de monsters van de fractie < 16 mm zijn opgenomen in bijlage 6 en tabel 2. In de monsters van de fractie < 16 mm van geen van de ruimtelijke eenheden is in het laboratorium asbest aangetoond.

### 5.3 Toetsingskader

Aan de hand van de aangetroffen fragmenten asbest zijn met de formules uit de NEN 5707 de concentraties asbest in de fractie > 16 mm berekend. Daarnaast zijn de 95%-betrouwbaarheidsintervallen voor de berekende concentraties bepaald. Hierbij zijn de concentraties serpentijn- en amfiboolasbest en hun 95%-betrouwbaarheidsintervallen apart berekend.

De concentratie asbest in de fractie > 16 mm en de concentratie asbest uit de analyses van de fractie < 16 mm (zie tabel 2) zijn voor toetsing bij elkaar opgeteld (zie tabel 3). Hetzelfde geldt voor de 95%-betrouwbaarheidsintervallen. Hierbij zijn de concentraties



asbest in de fractie < 16 m gecorrigeerd op basis van de fractieverdeling van de bemonsterde grond:

- RE02: fractie < 16 mm = 94,9 %
- RE03: fractie < 16 mm = 76,5 %
- RE05: fractie < 16 mm = 96,1 %
- RE06: fractie < 16 mm = 85,0 %

De concentraties asbest zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM opgestelde toetsingskaders (Besluit Bodemkwaliteit en Wet bodembescherming). Hierbij geldt een interventiewaarde voor asbest in bodem van 100 mg/kg gewogen asbest. Om de concentratie gewogen asbest te bepalen geldt de volgende berekening:

$$\text{serpentijnasbestconcentratie} + 10 \times \text{amfiboolasbestconcentratie}$$

De berekende gewogen concentraties asbest, de 95%-betrouwbaarheidsintervallen en de toetsing zijn weergegeven in tabel 4.

Bij de toetsing geldt het volgende:

- Indien de gewogen concentratie asbest in bodem kleiner is dan de interventiewaarde is er geen sprake van een saneringsnoodzaak.
- Indien de gewogen concentratie asbest in bodem groter is dan de interventiewaarde is er wel sprake van een saneringsnoodzaak.

Bij de interpretatie van de concentratie asbest in de bodem zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- : geen asbest aangetroffen;
- + : bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval kleiner dan de interventiewaarde
- ++ : ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval kleiner dan de interventiewaarde en bovengrens groter dan de interventiewaarde;
- +++ : ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval groter dan de interventiewaarde.

Indien de ondergrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval kleiner is dan de interventiewaarde en de bovengrens is groter dan de interventiewaarde dient formeel conform NEN 5707 aanvullend (specifieker) onderzoek uitgevoerd te worden. Bij ruimtelijke eenheden groter dan 200 m<sup>2</sup> dient hiertoe de RE opgedeeld te worden in kleinere RE's van maximaal 200 m<sup>2</sup>.

## 6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

### 6.1 Verontreinigingssituatie

In de fractie > 16 mm van de contactzone ter plaatse van de ruimtelijke eenheden RE02, RE03 en RE05 zijn diverse fragmenten asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het betreft in alle gevallen hechtgebonden chrysotielhoudend plaatmateriaal.

In de fractie < 16 mm van de contactzone van geen van de onderzochte ruimtelijke eenheden is asbest aangetoond.

De gewogen concentraties in de contactzone van de ruimtelijke eenheden RE02, RE03 en RE05 hebben de interventiewaarde overschreden. Derhalve is er conform de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging door asbest.

De verontreiniging door asbest in de bodem ter plaatse van RE05 is vermoedelijk veroorzaakt door het afgewaaide dak van de landbouwschuur in 1976. Aangezien de betonnen erfverhardingen destijds reeds aanwezig waren, wordt vooralsnog enkel de bodem ter plaatse van de onverharde delen van RE05 als verontreinigd door asbest beschouwd.

De totale oppervlakte van de door asbest verontreinigde delen van de ruimtelijke eenheden RE02, RE03 en RE05 wordt geschat op ca. 1.500 m<sup>2</sup>. Uitgaande van een gemiddelde dikte van de verontreinigde laag van ca. 0,5 m wordt de hoeveelheid door asbest verontreinigde grond geraamd op ca. 750 m<sup>3</sup>.

De verontreinigingssituatie door asbest in de grond is grafisch weergegeven in figuur 3.

### 6.2 Risicobeoordeling en spoedeisendheid sanering

Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn er potentiële risico's voor mens (volksgezondheid) en milieu (ecologische en verspreidingsrisico's). Of er ter plaatse van de ruimtelijke eenheden RE02, RE03 en RE05 sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens en milieu dient beoordeeld te worden aan de hand van de 'Circulaire bodemsanering, bijlage 3: Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest' van het Ministerie van VROM (2009). Bij de beoordeling van de situatie dient rekening te worden gehouden met locatiespecifieke omstandigheden.

Na de uitvoering van de beoordeling is gebleken dat ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE02 bij de aangetoonde verontreinigingssituatie (gewogen concentratie asbest < 1.000 mg/kgds) geen onaanvaardbare risico's aanwezig zijn. Derhalve hoeft de verontreiniging door asbest in deze ruimtelijke eenheid niet met spoed gesaneerd te worden.

Aangezien de gewogen concentratie asbest in de grond ter plaatse van ruimtelijke eenheden RE03 en RE05 groter is dan 1.000 mg/kgds zijn er mogelijk onaanvaardbare risico's. Voor het vaststellen of er sprake is van onaanvaardbare risico's en van de spoedeisendheid van de sanering van de verontreiniging dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd om de concentratie respirabele vezels in de grond vast te stellen.

Het bevoegd gezag kan een definitieve uitspraak doen over de spoedeisendheid van de sanering.

### 6.3 Conclusie en advies

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de ruimtelijke eenheden RE02, RE03 en RE05 sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging door asbest. Derhalve geldt een saneringsnoodzaak. Op basis van een risicobeoordeling wordt de sanering mogelijk (deels) als spoedeisend aangemerkt. In verband met de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd een saneringsplan op te stellen en in te dienen bij het bevoegd gezag (provincie Noord-Holland) of een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) te verrichten bij de provincie.

Er wordt van uitgegaan dat de verontreiniging door asbest ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE05 zich enkel in de bodem ter plaatse van de onverharde terreindelen bevindt. Geadviseerd wordt om bij verwijdering van de betonverhardingen visueel te beoordelen of zich in de onderliggende bodem inderdaad geen asbest bevindt.

Ter plaatse van de overige delen van de percelen gelegen aan de Hoofdweg 793 en 795 wordt op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek en de voorgaande onderzoeken geconcludeerd dat de concentraties asbest in de bodem de interventiewaarde niet hebben overschreden. Voor de verontreinigingssituatie met betrekking tot de overige parameters wordt verwezen naar de rapportages van de voorgaande bodemonderzoeken.

Op materialen (inclusief grond, baggerspecie en puin(granulaat)) met een asbestconcentratie lager dan de restconcentratienorm (< 100 mg/kgds) worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn (brief d.d. 17.12.02, Ministerie van VROM, kenmerk BWL/2002104318).

## 7. SAMENVATTING

In opdracht van Van Luling Vastgoed B.V. heeft Terrascan in augustus 2011 een nader onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd ter plaatse van Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp.

Het nader onderzoek naar asbest in de bodem is uitgevoerd naar aanleiding van de beoordeling door de gemeente Haarlemmermeer d.d. 7 juli 2011 van een tweetal bodemonderzoeken die recentelijk op het terrein zijn uitgevoerd. De bodemonderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van de aankoop en voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Bij de voorgaande bodemonderzoeken is op diverse locaties op de onderzoekslocatie asbest in en op de bodem aangetroffen. In haar beoordeling geeft de gemeente aan dat nader onderzoek naar asbest in de bodem dient te worden uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek was het nader vaststellen van de verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest in de bodem, teneinde te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

'Hoofdweg 793-795' betreft een terrein met een totale oppervlakte van ca. 4.875 m<sup>2</sup>. Het terrein is bebouwd met een boerderij, een landbouwschuur, een kapberg en een tuinhuis. De bebouwing is deels voorzien van een asbesthoudend dak. De onbebouwde delen van het terrein zijn deels verhard met beton, grind en klinkers. De onverharde delen van het terrein zijn in gebruik als tuin of bosschage. In de tuin bevond zich in het verleden een overdekte stalling voor werktuigen met een asbesthoudend dak. In 1976 is een deel van het asbesthoudende golfplaten dak van de landbouwschuur gewaaid, waarbij asbesthoudend materiaal op de bodem terecht is gekomen.

Het nader onderzoek naar asbest in de bodem heeft zich gericht op de ruimtelijke eenheden waar tijdens de voorgaande bodemonderzoeken asbest in de bodem is aangetroffen (RE02, RE03, RE05 en RE06) en is uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5707. De resultaten van het onderzoek worden als volgt samengevat:

- In de fractie > 16 mm van de contactzone ter plaatse van de ruimtelijke eenheden RE02, RE03 en RE05 zijn diverse fragmenten asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het betreft in alle gevallen hechtgebonden chrysotielhoudend plaatmateriaal.
- In de fractie < 16 mm van de contactzone van geen van de onderzochte ruimtelijke eenheden is asbest aangetoond.
- De gewogen concentraties in de contactzone van de ruimtelijke eenheden RE02, RE03 en RE05 hebben de interventiewaarde overschreden.

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de ruimtelijke eenheden RE02, RE03 en RE05 sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging door asbest. Derhalve geldt een saneringsnoodzaak. Op basis van een risicobeoordeling wordt de sanering mogelijk (deels) als spoedeisend aangemerkt. In verband met de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd een saneringsplan op te stellen en in te dienen bij het bevoegd gezag (provincie Noord-Holland) of een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) te verrichten bij de provincie.

Er wordt van uitgegaan dat de verontreiniging door asbest ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE05 zich enkel in de bodem ter plaatse van de onverharde terreindelen bevindt. Geadviseerd wordt om bij verwijdering van de betonverhardingen visueel te beoordelen of zich in de onderliggende bodem inderdaad geen asbest bevindt.

Ter plaatse van de overige delen van de percelen gelegen aan de Hoofdweg 793 en 795 wordt op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek en de voorgaande onderzoeken geconcludeerd dat de concentraties asbest in de bodem de interventiewaarde niet hebben overschreden. Voor de verontreinigingssituatie met betrekking tot de overige parameters wordt verwezen naar de rapportages van de voorgaande bodemonderzoeken.

TABEL 1.

Aangetroffen asbestverdachte materialen en  
analyseresultaten materiaalmonsters (fractie > 16 mm)

TABEL 2.

Analyseresultaten asbest in grond (fractie < 16 mm)

TABEL 3.

Berekende concentraties en toetsing asbest in grond

**Tabel 1. Aangetroffen asbestverdachte materialen en analyseresultaten materiaalmonsters  
(fractie > 16 mm)**

RE-code	traject (m - mv.)	type materiaal <sup>(1)</sup>	aantal fragmenten	gewicht (gram)	soort asbest	hecht/ niet-hecht- gebonden	conc. asbest (gew.%)
RE02	0,00 - 0,50	type 1: golfplaat	3	75	chrysotiel	hecht	15 - 30
		type 2: golfplaat	5	17	chrysotiel	hecht	15 - 30
		type 3: golfplaat	15	360	chrysotiel	hecht	15 - 30
RE03	0,00 - 0,50	type 1: golfplaat	10	174	chrysotiel	hecht	15 - 30
		type 2: golfplaat	5	8	chrysotiel	hecht	15 - 30
		type 3: golfplaat	211	4866	chrysotiel	hecht	15 - 30
RE05	0,00 - 0,50	type 1: golfplaat	13	286	chrysotiel	hecht	15 - 30
		type 3: golfplaat	49	966	chrysotiel	hecht	15 - 30
RE06	0,00 - 0,50	-	-	-	-	-	-

verklaring:

RE : ruimtelijke eenheid  
 m-mv. : meter beneden maaiveld  
<sup>(1)</sup> : zie analysecertificaten

**Tabel 2: Analyseresultaten asbest in grond (fractie < 16 mm)**

RE-code	traject (m - mv.)	totaal serpentijnasbest <sup>(1)</sup>			totaal amfiboolasbest <sup>(1)</sup>		
		conc. (mg/kg)	onder- grens (mg/kg)	boven- grens (mg/kg)	conc. (mg/kg)	onder- grens (mg/kg)	boven- grens (mg/kg)
RE02	0,00 - 0,50	-	-	-	-	-	-
RE03	0,00 - 0,50	-	-	-	-	-	-
RE05	0,00 - 0,50	-	-	-	-	-	-
RE06	0,00 - 0,50	-	-	-	-	-	-

verklaring:

RE : ruimtelijke eenheid

m-mv. : meter beneden maaiveld

<sup>(1)</sup> : concentratie gecorrigeerd voor gewicht fractie > 16 mm



**Tabel 3: Berekende concentraties en toetsing asbest in grond**

RE-code	traject (m - mv.)	totaal asbest <sup>(1)</sup>			toetsing
		concentratie (mg/kg)	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	
RE02	0,00 - 0,50	620	410	820	++
RE03	0,00 - 0,50	5900	4000	7900	++
RE05	0,00 - 0,50	2800	1800	3700	++
RE06	0,00 - 0,50	-	-	-	-

verklaring:

- geen asbest aangetroffen
- + concentratie asbest kleiner dan de interventiewaarde
- ++ concentratie asbest groter dan de interventiewaarde

RE : ruimtelijke eenheid

m-mv. : meter beneden maaiveld

<sup>(1)</sup> : gewogen concentratie asbest (= concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest)

FIGUUR 1.

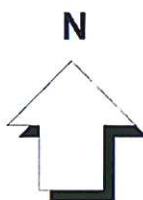
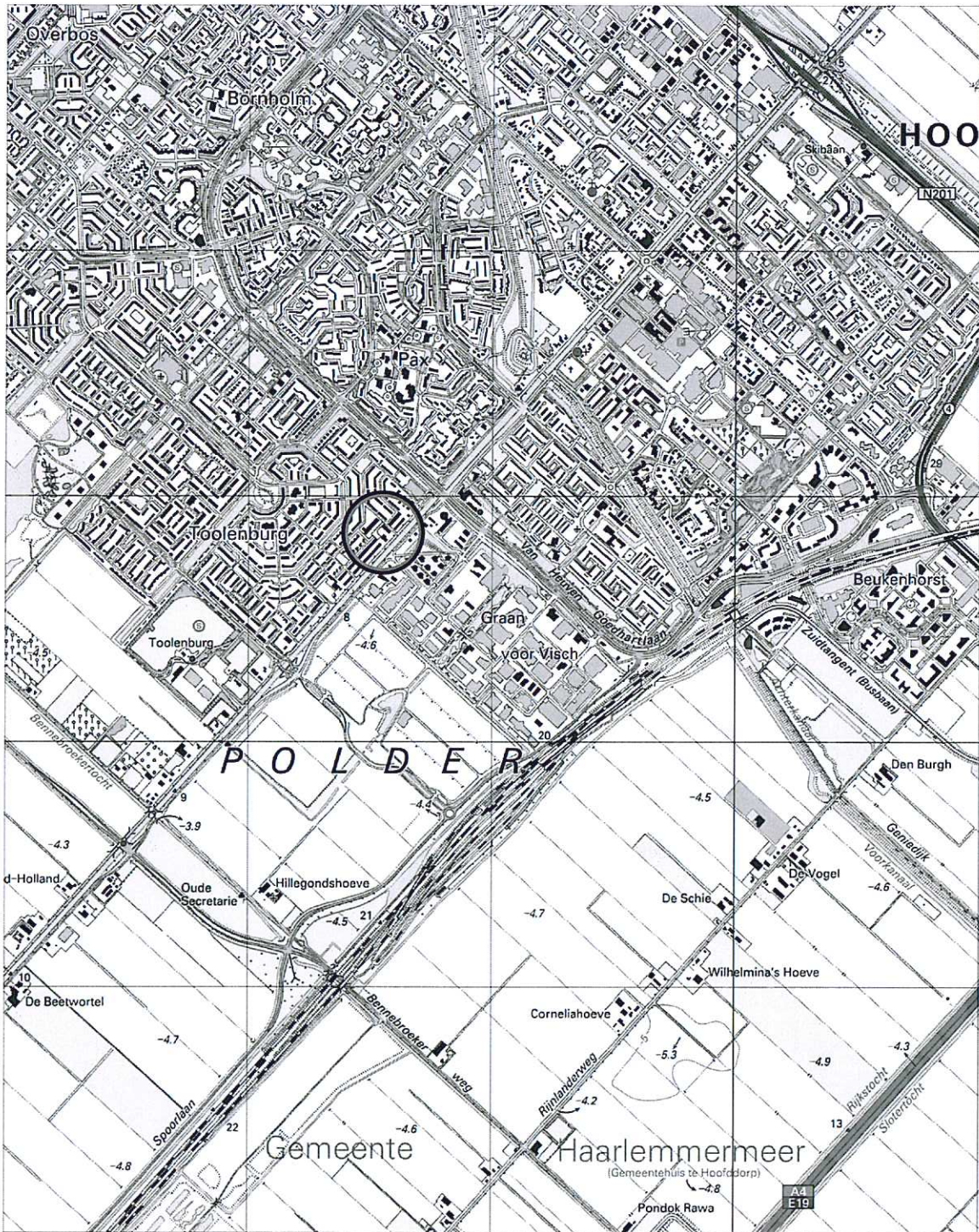
Regionale tekening met ligging onderzochte locatie

FIGUUR 2.

Situatietekening met inspectiesleuven

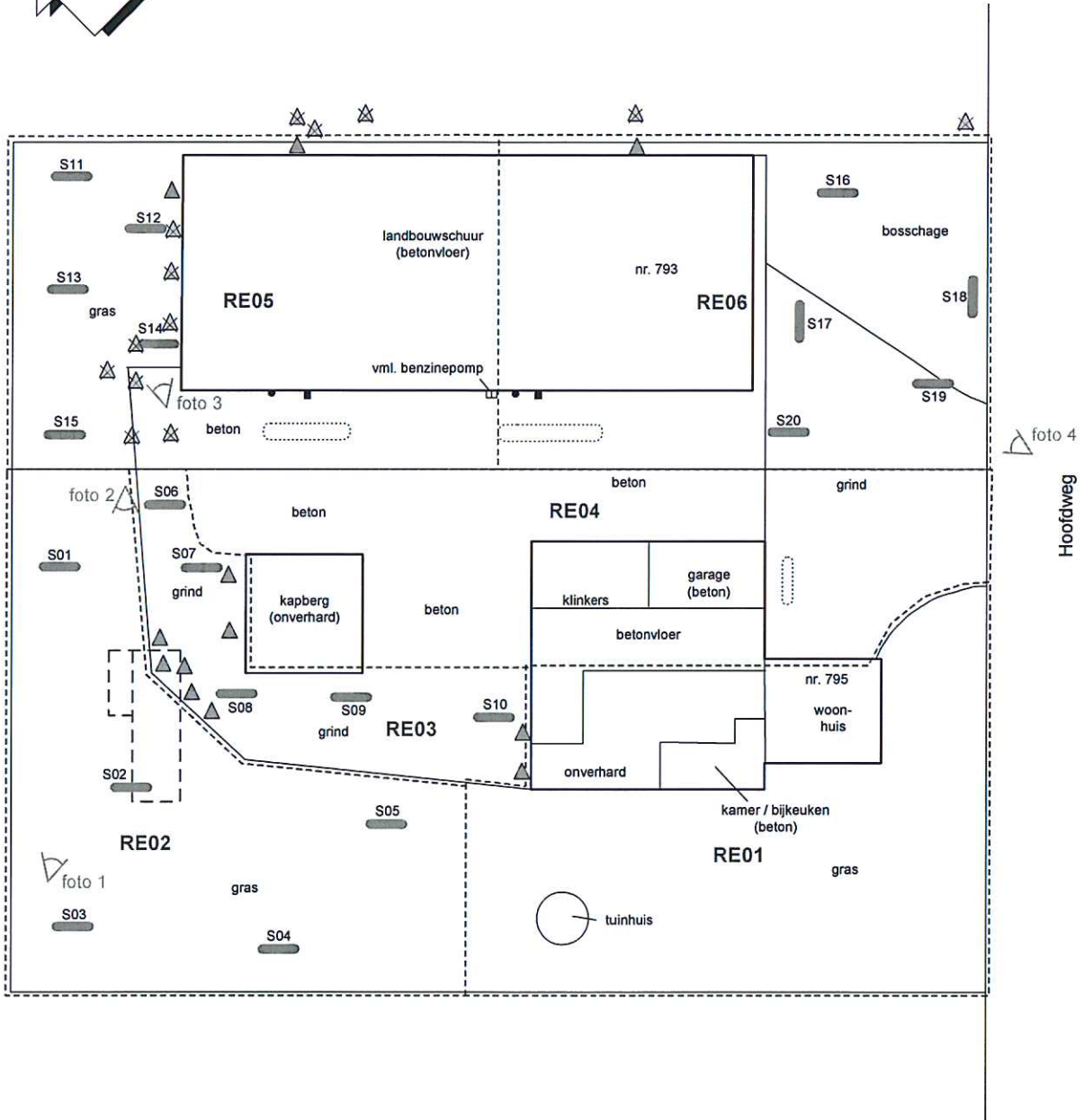
FIGUUR 3.

Verontreinigingssituatie door asbest in grond



Opdrachtgever: Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Regionale tekening met ligging onderzochte locatie		
Projectnummer: T.11.6416	Schaal: 1: 25.000	Figuur 1

N



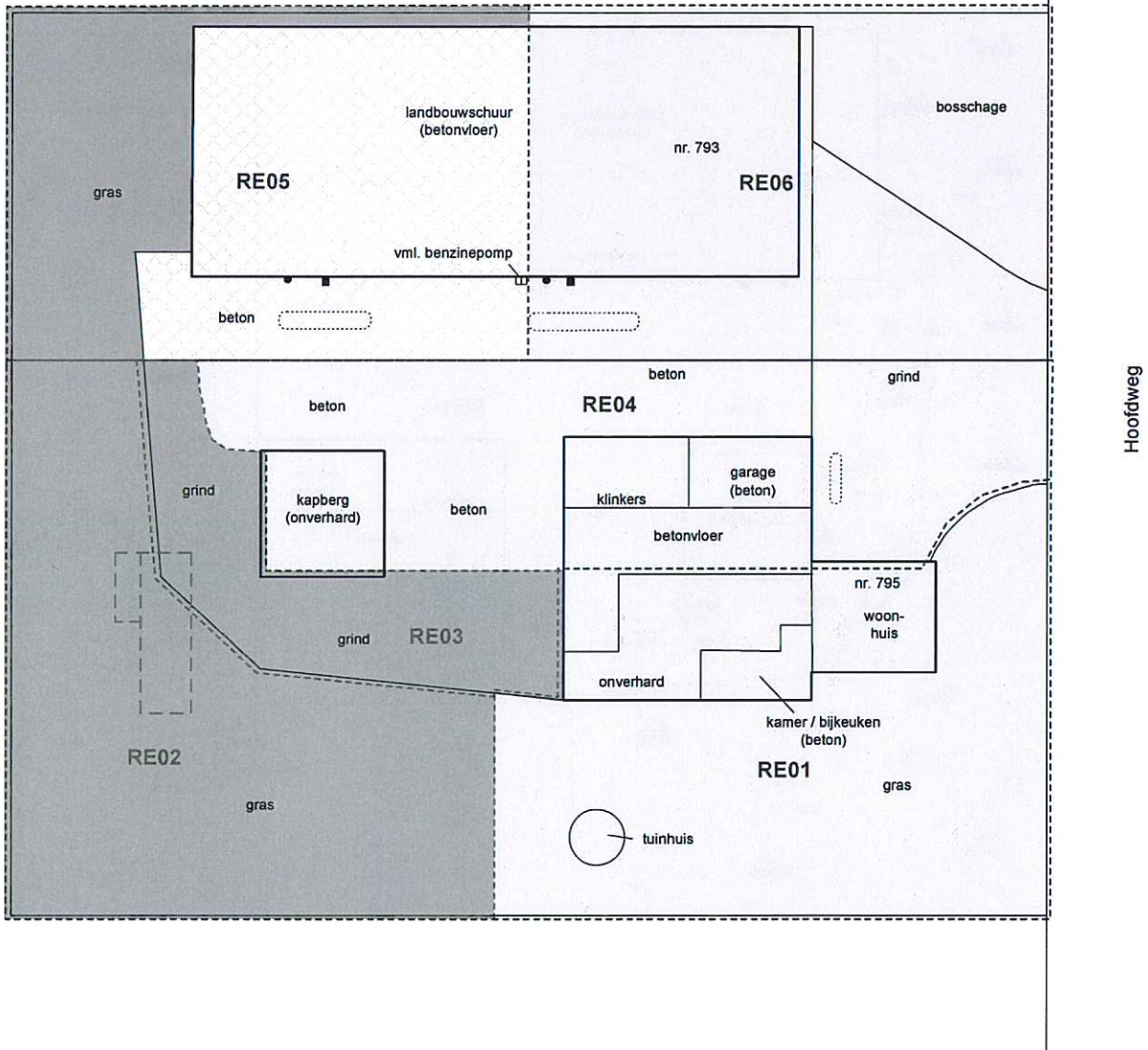
**LEGENDA:**

- indeling ruimtelijke eenheden
- ▭ inspectiesleuf
- ▲ asbestverdacht materiaal op maaiveld
- ⚠ asbestverdacht materiaal tijdens voorgaand onderzoek, nu niet aangetroffen
- - - voormalige bebouwing
- ⊖ globale locatie voormalige tank



Opdrachtgever: Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Situatietekening met inspectiesleuven		
Projectnummer: T.11.6416	Schaal: 1:500 (A4)	Figuur 2

N



**LEGENDA:**

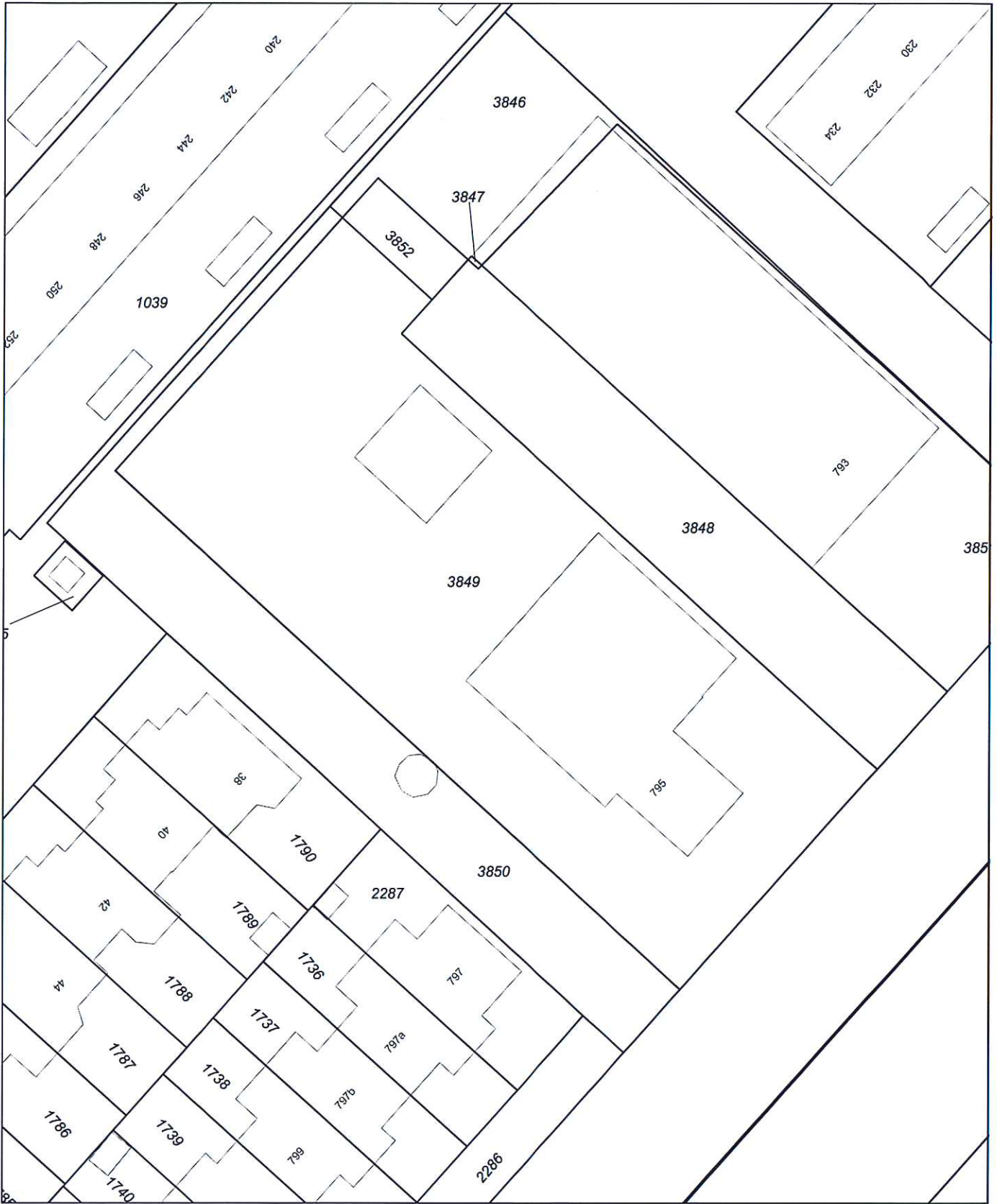
- indeling ruimtelijke eenheden
- gewogen concentratie asbest < 100 mg/kgds
- gewogen concentratie asbest > 100 mg/kgds
- gewogen concentratie asbest vermoedelijk < 100 mg/kgds
- - - voormalige bebouwing
- globale locatie voormalige tank



Opdrachtgever: Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Verontreinigingssituatie door asbest in grond		
Projectnummer: T.11.6416	Schaal: 1:500 (A4)	Figuur 3

BIJLAGE 1.

Kadastrale informatie



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	
25	Huisnummer	Secctie	Q
—	Kadastrale grens	Perceel	3849
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 5 augustus 2011  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

# Kadaster

---

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: HAARLEMMERMEER Q 3846 5-8-2011  
Hoofdweg 793 BY 2131 MA HOOFDDORP 11:48:01  
Uw referentie: T.11.6416  
Toestandsdatum: 4-8-2011

---

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding: HAARLEMMERMEER Q 3846  
Grootte: 2 a 90 ca  
Coördinaten: 106547-478888  
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE)  
Locatie: Hoofdweg 793 BY  
2131 MA HOOFDDORP  
Ontstaan op: 9-5-2011  
Ontstaan uit: HAARLEMMERMEER Q 9 gedeeltelijk

**Publiekrechtelijke beperkingen**

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Haarlemmermeer worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Haarlemmermeer.

---

**Gerechtigde****EIGENDOM**Chris Biesheuvel Bv

HOOFDDORP

Postadres:

Hoofdweg 795  
2131 MA HOOFDDORP

Zetel:

HOOFDDORP

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 AMSTERDAM 13638/40

d.d. 2-8-1996

Eerst genoemde object in  
brondocument:HAARLEMMERMEER Q 9

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



# Kadaster

---

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: HAARLEMMERMEER Q 3847 5-8-2011  
HOOFDWG HOOFDDORP 11:47:35  
Uw referentie: T.11.6416  
Toestandsdatum: 4-8-2011

---

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding: HAARLEMMERMEER Q 3847  
Grootte: 1 ca  
Coördinaten: 106544-478873  
Omschrijving kadastraal object: WEGEN  
Locatie: HOOFDWG  
HOOFDDORP  
Ontstaan op: 9-5-2011  
Ontstaan uit: HAARLEMMERMEER Q 9 gedeeltelijk

**Publiekrechtelijke beperkingen**

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Haarlemmermeer worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Haarlemmermeer.

Hoofdperceel: HAARLEMMERMEER Q 3849  
HAARLEMMERMEER Q 3850

---

**Gerechtigde****EIGENDOM**

Voor tenaamstelling mandelig perceel zie de hoofdpercelen, betreft pad tussen boerderij en schuur, Hoofdweg 795

Zetel: HOOFDDORP  
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 59417/53 d.d. 12-1-2011  
Eerst genoemde object in HAARLEMMERMEER Q 9 gedeeltelijk  
brondocument:

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# Kadaster

---

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: HAARLEMMERMEER Q 3848 5-8-2011  
HOOFDWG HOOFDDORP 11:47:12  
Uw referentie: T.11.6416  
Toestandsdatum: 4-8-2011

---

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: HAARLEMMERMEER Q 3848  
Grootte: 6 a 20 ca  
Coördinaten: 106566-478848  
Omschrijving kadastraal object: WEGEN  
Locatie: HOOFDWG  
HOOFDDORP  
Ontstaan op: 9-5-2011  
Ontstaan uit: HAARLEMMERMEER Q 8 gedeeltelijk

## Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Haarlemmermeer worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Haarlemmermeer.

Hoofdperceel: HAARLEMMERMEER Q 3849  
HAARLEMMERMEER Q 3850

---

## Gerechtigde

### EIGENDOM

Voor tenaamstelling mandelig perceel zie de hoofdpercelen, betreft pad tussen boerderij en schuur, Hoofdweg 795

Zetel: HOOFDDORP  
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 59417/53 d.d. 12-1-2011  
Eerst genoemde object in HAARLEMMERMEER Q 8 gedeeltelijk  
brondocument:

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft: HAARLEMMERMEER Q 3849 5-8-2011  
Hoofdweg 795 2131 MA HOOFDORP 11:40:39  
Uw referentie: T.11.6416  
Toestandsdatum: 4-8-2011

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding: HAARLEMMERMEER Q 3849  
Grootte: 21 a 30 ca  
Coördinaten: 106543-478842  
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN  
Locatie: Hoofdweg 795  
2131 MA HOOFDORP  
Ontstaan op: 9-5-2011  
Ontstaan uit: HAARLEMMERMEER Q 8 gedeeltelijk

**Publiekrechtelijke beperkingen**

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Haarlemmermeer worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Haarlemmermeer.

Met aandeel in mandelig perceel: HAARLEMMERMEER Q 3847  
HAARLEMMERMEER Q 3848

**Gerechtigde****EIGENDOM**

Bouwbedrijf Van Luling B.V.  
Stommeerwg 72 H  
1431 EX AALSMEER

Zetel: RIJSENHOUT  
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 59843/146 d.d. 19-4-2011  
Eerst genoemde object in HAARLEMMERMEER Q 8 gedeeltelijk  
brondocument:

**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**

HYP4 AMSTERDAM 16058/23 d.d. 13-9-1999  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: HAARLEMMERMEER Q 3850 5-8-2011  
bij Hoofdweg 795 HOOFDDORP 11:48:36  
Uw referentie: T.11.6416  
Toestandsdatum: 4-8-2011

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding: HAARLEMMERMEER Q 3850  
Grootte: 6 a 44 ca  
Coördinaten: 106546-478815  
Omschrijving kadastraal object: ERF - TUIN  
Locatie: bij Hoofdweg 795  
HOOFDDORP  
Ontstaan op: 9-5-2011  
Ontstaan uit: HAARLEMMERMEER Q 9 gedeeltelijk

**Publiekrechtelijke beperkingen**

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Haarlemmermeer worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Haarlemmermeer.

Met aandeel in mandelig perceel: HAARLEMMERMEER Q 3847  
HAARLEMMERMEER Q 3848

**Gerechtigde****EIGENDOM**

Bouwbedrijf Van Luling B.V.

Stommeerwg 72 H  
1431 EX AALSMEER

Zetel: RIJSENHOUT  
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 59843/146 d.d. 19-4-2011  
Eerst genoemde object in HAARLEMMERMEER Q 9 gedeeltelijk  
brondocument:

**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**

HYP4 AMSTERDAM 16058/23 d.d. 13-9-1999  
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# Kadaster

---

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: HAARLEMMERMEER Q 3851 5-8-2011  
Hoofdweg 793 2131 MA HOOFDDORP 11:43:34  
Uw referentie: T.11.6416  
Toestandsdatum: 4-8-2011

---

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding: HAARLEMMERMEER Q 3851  
Grootte: 11 a 30 ca  
Coördinaten: 106593-478846  
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) ERF - TUIN  
Locatie: Hoofdweg 793  
2131 MA HOOFDDORP  
Ontstaan op: 9-5-2011  
Ontstaan uit: HAARLEMMERMEER Q 8 gedeeltelijk

**Publiekrechtelijke beperkingen**

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Haarlemmermeer worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Haarlemmermeer.

---

**Gerechtigde****EIGENDOM**Chris Biesheuvel Bv

HOOFDDORP

Postadres:

Hoofdweg 795  
2131 MA HOOFDDORP

Zetel:

HOOFDDORP

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 AMSTERDAM 13638/40

d.d. 2-8-1996

Eerst genoemde object in  
brondocument:HAARLEMMERMEER Q 8

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# Kadaster

---

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: HAARLEMMERMEER Q 3852 5-8-2011  
HOOFDWG HOOFDDORP 11:48:18  
Uw referentie: T.11.6416  
Toestandsdatum: 4-8-2011

---

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding: HAARLEMMERMEER Q 3852  
Grootte: 60 ca  
Coördinaten: 106537-478875  
Omschrijving kadastraal object: ERF - TUIN  
Locatie: HOOFDWG  
HOOFDDORP  
Ontstaan op: 9-5-2011  
Ontstaan uit: HAARLEMMERMEER Q 8 gedeeltelijk

**Publiekrechtelijke beperkingen**

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie. Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Haarlemmermeer worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Haarlemmermeer.

---

**Gerechtigde****EIGENDOM**

Chris Biesheuvel Bv

HOOFDDORP

Postadres: Hoofdweg 795  
2131 MA HOOFDDORP

Zetel: HOOFDDORP  
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 AMSTERDAM 13638/40 d.d. 2-8-1996  
Eerst genoemde object in  
brondocument: HAARLEMMERMEER Q 8

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2.

Locatiefoto's



Foto 1: Zicht vanuit zuidwestzijde op RE02.



Foto 2: Zicht vanuit noordoostzijde op RE02 en RE03.

Opdrachtgever: Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer	
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp	
Omschrijving: Locatiefoto's	
Projectnummer: T.11.6416	Bijlage 2





Foto 3: Zicht vanuit zuidwestzijde op RE05.



Foto 4: Zicht vanuit zuidzijde op RE06.

Opdrachtgever:	Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer	
Projecttitel:	'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp	
Omschrijving:	Locatiefoto's	
Projectnummer:	T.11.6416	Bijlage 2

BIJLAGE 3.

Monsternemingsplan

<b>1. Projectgegevens</b>	
a. Projectnaam: <i>Hoofdweg 793-795</i>	d. Telefoonnummer: <i>06-83533624</i>
b. Locatie: <i>Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp</i>	
c. Contactpersoon: <i>De heer R. van der Ham</i>	

<b>2. Opdrachtgever</b>	
a. Naam opdrachtgever: <i>Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer</i>	c. Telefoonnummer: <i>0297-532144</i>
b. Contactpersoon: <i>De heer R. van der Ham</i>	e. Postcode/woonplaats: <i>1430 AG Aalsmeer</i>
d. Adres: <i>Postbus 279</i>	

<b>3. Opdrachtnemer</b>	
a. Uitvoerende organisatie: <i>Terrascan B.V.</i>	d. Veldmedewerker(s): <i>De heer T.A.X. Oudeboon</i>
b. Projectleider: <i>De heer J.S. Huls</i>	e. Telefoonnummer: <i>06-42964511</i>
c. Telefoonnummer: <i>023-5551456</i>	f. Datum monsterneming: <i>1 en 2 augustus 2011</i>

<b>4. Locatiegegevens op basis van vooronderzoek</b>						
	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Verdacht maaiveld	Verdachte actuele contactzone	Verdachte ondergrond	Verdacht op niet-hechtgeb. asbest	Verwachte conc. (< 1 of > 1)
(Deel)locatie A	<i>4.000</i>	<i>Ja</i>	<i>Ja</i>	<i>Nee</i>	<i>Nee</i>	<i>&lt; 1</i>
Deellocatie B						
Deellocatie C						

<b>5. Onderzoekstype en -strategie</b>	
a. Doel van het onderzoek: <i>Vaststellen asbestconcentratie</i>	c. Onderzoeksstrategie (paragraaf uit betreffende norm): § 8.1.1
b. Type onderzoek:	
<input type="checkbox"/> verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) → ga naar 6 <input checked="" type="checkbox"/> nader onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) → ga naar 7 <input type="checkbox"/> verkennend onderzoek asbest in puin (NEN 5897) → ga naar 6 <input type="checkbox"/> nader onderzoek asbest in puin (NEN 5897) → ga naar 7 <input type="checkbox"/> partijkering asbest (NEN 5707) → gebruik RF 905	

<b>6. Verkennend onderzoek asbest in bodem conform NEN 5707 / in puin conform NEN 5897</b>				
a. Inspectiegaten en -boringen:				
	Aantal ruimtelijke eenheden	Aantal rasters	Aantal inspectiegaten	Aantal boringen ondergrond
(Deel)locatie A				
Deellocatie B				
Deellocatie C				
b. Monsterneming:				
	Zeven / uitspreiden	Greepgrootte (zie kolom B van tabel I)	Grepen per inspectiegat	Monstergrootte (zie kolom C van tabel I)
(Deel)locatie A				
Deellocatie B				
Deellocatie C				

<b>7. Nader onderzoek asbest in bodem conform NEN 5707 / in puin conform NEN 5897</b>				
a. Inspectiesleuven:				
	Aantal ruimtelijke eenheden	Aantal rasters	Aantal korte inspectiesleuven	Aantal lange inspectiesleuven
(Deel)locatie A	<i>4</i>	<i>-</i>	<i>20</i>	<i>-</i>
Deellocatie B				
Deellocatie C				

b. Monsterneming: Maaswijdte zeef: x 16 mm 0 31,5 mm				
	Greepgrootte voor zeping (zie kolom B van tabel I)	Monstergrootte voor zeping (zie kolom E van tabel I)	Greepgrootte na zeping (zie kolom B van tabel I, maaswijdte in kolom A)	Monstergrootte na zeping (zie kolom C van tabel I, maaswijdte in kolom A)
(Deel)locatie A	6 kg	500 kg	0,5 kg	10 kg
Deellocatie B				
Deellocatie C				

8. Tabel I. Minimale greepgrootte en monstergrootte in relatie tot de grootte van asbesthoudende deeltjes (tabel 11 uit NEN 5707)				
A. maximale grootte asbesthoudende deeltjes (mm)	B. minimale greepgrootte (kg)	minimale monstergrootte <u>na</u> verwijderen grove fractie (kg)		E. minimale monstergrootte <u>zonder</u> verwijderen grove fractie (kg)
		C. bodemonderzoek	D. partijkeuring	
< 5	0,05	10	9	10
5 - 10	0,1	10	9	15
10 - 20	0,5	10	9	50
20 - 30	1,5	10	9	150
30 - 40	3	10	9	300
40 - 50	6	10	9	500
50 - 75	18	10	9	1.000
75 - 100	40	10	9	2.000

9. Monstercodering en -overdracht		
a. Monstercodering: x standaard (RExx) 0 afwijkend:	b. Laboratorium: 0 ALcontrol x anders:	c. Aanlevering aan laboratorium: x binnen 24 uur 0 anders:

10. Veiligheid		
a. Te gebruiken materialen: x (wegwerp)overall x laarzen x handschoenen 0 adembescherming (P3) 0 hekwerk	b. Meetregime bodemvocht: x markeerlint 0 deco-unit x bodemvochtmeter 0 0	c. Inhuur graafmachine (indien van toepassing): Naam machinist: Keuringsdatum machinist: Keuringsdatum overdrukinstallatie:

11. Bijlagen		
x monsternemingsformulier (RF 926) 0 formulier veldwaarnemingen verkennend onderzoek asbest in bodem (RF 903)	x situatietekening / boorplan x formulier veldwaarnemingen nader onderzoek asbest in bodem (RF 922)	x locatiefoto's 0 0

12. Opmerkingen

13. Kwaliteitswaarborging			
	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	De heer J.S. Huls		01-08-2011
Veldmedewerker	De heer T.A.X. Oudeboon		01-08-2011

BIJLAGE 4.

Monsternemingsformulier

**Monsternemingsformulier asbestonderzoek NEN 5707 en NEN 5897**      **Projectnummer: T.11.6416**

<b>1. Projectgegevens</b>	
a. Projectnaam: <i>Hoofdweg 793-795</i>	d. Telefoonnummer: <i>06-83533624</i>
b. Locatie: <i>Hoofdweg 793-795 te Hoofddorp</i>	
c. Contactpersoon: <i>De heer R. van der Ham</i>	

<b>2. Opdrachtgever</b>	
a. Naam opdrachtgever: <i>Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer</i>	c. Telefoonnummer: <i>0297-532144</i>
b. Contactpersoon: <i>De heer R. van der Ham</i>	e. Postcode/woonplaats: <i>1430 AG Aalsmeer</i>
d. Adres: <i>Postbus 279</i>	

<b>3. Opdrachtnemer</b>	
a. Uitvoerende organisatie: <i>Terrascan B.V.</i>	d. Veldmedewerker(s): <i>De heer T.A.X. Oudeboon</i>
b. Projectleider: <i>De heer J.S. Huls</i>	e. Telefoonnummer: <i>06-42964511</i>
c. Telefoonnummer: <i>023-5551456</i>	f. Datum monsterneming: <i>1 en 2 augustus 2011</i>

<b>4. Omstandigheden tijdens visuele inspectie</b>			
a. Aanvangstijd: <i>01-08-11</i>	d. Intensiteit neerslag:	f. Bedekking maaiveld:	h. Vegetatie verwijderd?
b. Eindtijd: <i>02-08-11</i>	<input type="checkbox"/> < 10 mm per uur	<input type="checkbox"/> < 25 %	<input type="checkbox"/> ja
c. Neerslag: <i>0 regen</i>	<input type="checkbox"/> > 10 mm per uur	<input type="checkbox"/> > 25 %	<input type="checkbox"/> nee
<input type="checkbox"/> hagel	e. Zicht:	g. Aard bedekking maaiveld:	i. Bedekking na verwijdering:
<input type="checkbox"/> sneeuw	<input type="checkbox"/> < 50 m	<input type="checkbox"/> vegetatie	<input type="checkbox"/> < 25 %
<input type="checkbox"/> droog	<input type="checkbox"/> > 50 m	<input type="checkbox"/> waterplassen	<input type="checkbox"/> > 25 %
		<input type="checkbox"/> anders:	

<b>5. Werkwijze</b>	
a. Visuele inspectie door middel van:	b. bemonsteringsmateriaal:
<input type="checkbox"/> zeven, maaswijdte zeef: <i>16</i> mm	<input type="checkbox"/> edelmanboor, diameter:      cm
<input type="checkbox"/> uitspreiden	<input type="checkbox"/> schep
	<input type="checkbox"/> anders:

<b>6. Aangetroffen asbestverdacht materiaal grove fractie</b>					
Type	Omschrijving	Vermoedelijke asbestsoort	Geschatte concentratie	Verwachte hechtgebondenheid	Monstercode
1	<i>soft plaat materiaal / blauw/grijs</i>	<i>chrysotyl</i>	<i>10%</i>	<i>nechtgebonden</i>	<i>A1723694</i>
2	<i>plaat materiaal / grijs</i>	<i>?</i>	<i>25%</i>	<i>"</i>	<i>A1723693</i>
3	<i>golfplaat / grijs</i>	<i>chrysotyl</i>	<i>15%</i>	<i>"</i>	<i>A1723695</i>
4					
5					
6					
7					
8					

<b>7. Monstercodes fijne fractie</b>					
RE	Monstercode	RE	Monstercode	RE	Monstercode
<i>02</i>	<i>E0880151</i>	<i>06</i>	<i>E0880152</i>		
<i>03</i>	<i>E0880154</i>				
<i>05</i>	<i>E0880153</i>				

**8. Veiligheid**

<p>a. Gebruikte materialen:</p> <p><input type="checkbox"/> (wegwerp)overall</p> <p><input type="checkbox"/> laarzen</p> <p><input type="checkbox"/> handschoenen</p> <p><input type="checkbox"/> adembescherming (P3)</p> <p><input type="checkbox"/> hekwerk</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> markeerlint</p> <p><input type="checkbox"/> deco-unit</p> <p><input type="checkbox"/> bodemvochtmeter</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>b. Metingen bodemvocht:</p> <p style="text-align: center;">10% - 30%</p>	<p>c. Inhuur graafmachine (indien van toepassing):</p> <p>Naam machinist:</p> <p>Keuringsdatum machinist:</p> <p>Keuringsdatum overdrukinstallatie:</p>
--	--	---	---



**9. Checklist**

a. Is RF 903 / RF 922 ingevuld?	<input type="checkbox"/> nee	<input checked="" type="checkbox"/> ja, aantal formulieren:
b. Is per inspectiegat/sleuf/boring een profielbeschrijving van de bodem gemaakt?	<input type="checkbox"/> nee	<input checked="" type="checkbox"/> ja
c. Zijn de afmetingen van de inspectiegaten/sleuven/boringen bepaald?	<input type="checkbox"/> nee	<input checked="" type="checkbox"/> ja
d. Zijn de locaties van de inspectiegaten/sleuven/boringen op de tekening aangegeven?	<input type="checkbox"/> nee	<input checked="" type="checkbox"/> ja
e. Zijn er foto's van de onderzoekslocatie gemaakt?	<input type="checkbox"/> nee	<input checked="" type="checkbox"/> ja
f. Is het veiligheidsregime ten tijde van het onderzoek aangepast?	<input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja, reden:
g. Zijn er afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5707 en/of NEN 5897?	<input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja, licht toe bij 10.

**10. Opmerkingen**

sleuven zijn 2m lang ~~en~~, 0,5m diep en 0,5 breed

**11. Kwaliteitswaarborging**



	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	De heer J.S. Huls		02-08-11
Veldmedewerker	De heer T.A.X. Oudeboon		02-08-11

BIJLAGE 5.

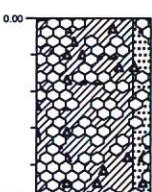
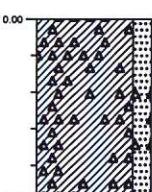
Bodemprofielen



S01	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	S02	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-----	--	-----	--

Meters t.o.v. mv	Boordatum	Monstercode	Meters t.o.v. mv	Boordatum	Monstercode
	01/08/2011			01/08/2011	
0.00			0.00		
0.50			0.50		
▲			▲		
<p>Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, matig asbesthoudend, grijsbruin, 3x type 1, 3x type 2</p>			<p>Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, matig asbesthoudend, grijsbruin, 2x type 3</p>		

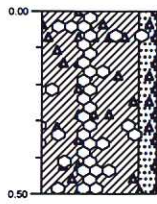
S03	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	S04	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-----	--	-----	--

Meters t.o.v. mv	Boordatum	Monstercode	Meters t.o.v. mv	Boordatum	Monstercode
	01/08/2011			01/08/2011	
0.00			0.00		
0.50			0.50		
▲			▲		
<p>Klei, matig zandig, sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend, grijsbruin, 1x type 2, 13x type 3</p>			<p>Klei, matig zandig, sterk puinhoudend, grijsbruin, geen asbest aangetroffen</p>		

Opdrachtgever: Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Bodemprofielen		
Projectnummer: T.11.6416	Bijlage 5	Blad 1 van 5

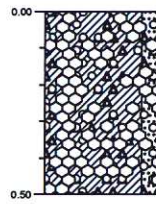
S05	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	S06	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-----	--	-----	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode



Klei, matig zandig, matig puinhoudend,  
zwak asbesthoudend, grijsbruin, 1x type 2

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode



Klei, matig zandig, uiterst puinhoudend,  
matig grindhoudend, sterk asbesthoudend,  
grijsbruin, 7x type 1, 39x type 3

S07	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	S08	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-----	--	-----	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode



Klei, matig zandig, matig puinhoudend,  
sterk asbesthoudend, grijsbruin, 1x type 1,  
23x type 3

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode

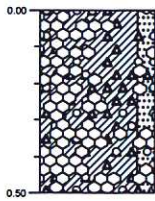


Klei, matig zandig, uiterst puinhoudend,  
sterk asbesthoudend, grijsbruin, 53x type 3

Opdrachtgever: Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Bodemprofielen		
Projectnummer: T.11.6416	Bijlage 5	Blad 2 van 5

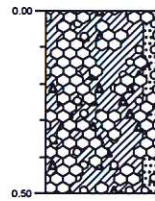
S09	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	S10	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-----	--	-----	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode



Klei, matig zandig, uiterst puinhoudend,  
matig grindhoudend, sterk asbesthoudend,  
grijsbruin, 2x type 1, 4x type 2, 89x type 3

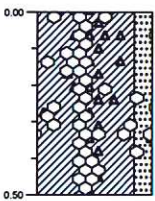
Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode



Klei, matig zandig, sterk puinhoudend,  
matig grindhoudend, sterk asbesthoudend,  
grijsbruin, 1x type 1, 7x type 3

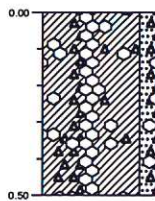
S11	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	S12	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-----	--	-----	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode



Klei, matig zandig, zwak puinhoudend,  
zwak asbesthoudend, grijsbruin, 1x type 1

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode

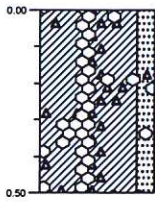


Klei, matig zandig, matig puinhoudend,  
zwak asbesthoudend, grijsbruin, 2x type 1

Opdrachtgever: Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Bodemprofielen		
Projectnummer: T.11.6416	Bijlage 5	Blad 3 van 5

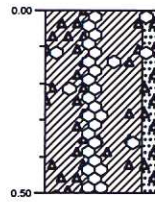
S13	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	S14	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-----	--	-----	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
02/08/2011



Klei, matig zandig, zwak puinhoudend,  
zwak asbesthoudend, grijsbruin, 3x type 1

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
02/08/2011



Klei, matig zandig, matig puinhoudend,  
zwak asbesthoudend, grijsbruin, 1x type 1

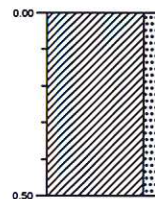
S15	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	S16	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-----	--	-----	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
02/08/2011



Klei, matig zandig, matig puinhoudend,  
matig zandhoudend, sterk asbesthoudend,  
grijsbruin, 6x type 1, 49x type 3

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
02/08/2011

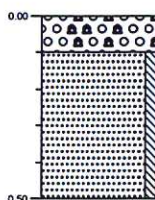


Klei, matig zandig, grijsbruin, geen asbest  
aangetroffen

Opdrachtgever: Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Bodemprofielen		
Projectnummer: T.11.6416	Bijlage 5	Blad 4 van 5

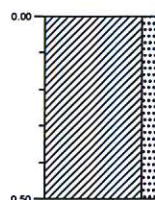
S17	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	S18	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-----	--	-----	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
02/08/2011



▲ volledig grind, matig puinhoudend, geen asbest aangetroffen  
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, geen asbest aangetroffen

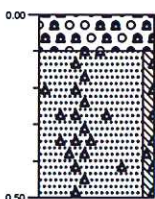
Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
02/08/2011



Klei, matig zandig, grijsbruin, geen asbest aangetroffen

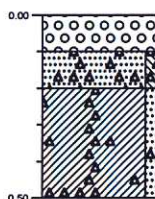
S19	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	S20	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-----	--	-----	--

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
02/08/2011



▲ volledig grind, uiterst puinhoudend, geen asbest aangetroffen  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, grijsbruin, geen asbest aangetroffen

Meters t.o.v. mv    Boordatum    Monstercode  
02/08/2011



▲ volledig grind, geen asbest aangetroffen  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen asbest aangetroffen  
▲ Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, geen asbest aangetroffen

Opdrachtgever: Van Luling Vastgoed B.V. te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hoofdweg 793-795' te Hoofddorp		
Omschrijving: Bodemprofielen		
Projectnummer: T.11.6416	Bijlage 5	Blad 5 van 5

BIJLAGE 6.

Analysecertificaten



Terrascan BV  
T.a.v. de heer J.S. Huls  
Postbus 102  
1170 AC BADHOEVEDORP

Uw kenmerk : T.11.6416 HOOFDWEG 793-795  
Ons kenmerk : Project 381714  
Validatieref. : 381714\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: DOWO-QVSP-PLRJ-YUCS  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n) + ~~factuur~~  
Bijlage asbest NEN5707 in 381714\_asbest\_NEN5707.pdf

Amsterdam, 4 augustus 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564  
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120  
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 4

ANALYSECERTIFICAAT			
<b>Project code</b>	:	381714	
<b>Project omschrijving</b>	:	T.11.6416 HOOFDWEG 793-795	
<b>Opdrachtgever</b>	:	Terrascan BV	
<b>Monsterreferenties</b>			
3115506 = RE02			
3115528 = RE03			
3115529 = RE05			
<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	01/08/2011	02/08/2011
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	02/08/2011	02/08/2011
<b>Startdatum</b>	:	02/08/2011	02/08/2011
<b>Monstercode</b>	:	3115506	3115528
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond
<b>Uitbestede analyses</b>			
asbest NEN5707		bijlage	bijlage





Tabel 2 van 4

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 381714  
**Project omschrijving** : T.11.6416 HOOFDWEG 793-795  
**Opdrachtgever** : Terrascan BV

---

**Monsterreferenties**  
3115530 = RE06

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 02/08/2011  
**Ontvangstdatum opdracht** : 02/08/2011  
**Startdatum** : 02/08/2011  
**Monstercode** : 3115530  
**Matrix** : Grond

---

**Uitbestede analyses**

asbest NEN5707

bijlage



Tabel 3 van 4



**OMEGAM**  
Laboratoria

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 381714  
**Project omschrijving** : T.11.6416 HOOFDWEG 793-795  
**Opdrachtgever** : Terrascan BV

---

**Monsterreferenties**  
3115503 = TYPE 01  
3115504 = TYPE 02  
3115505 = TYPE 03

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	01/08/2011	01/08/2011	01/08/2011
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	02/08/2011	02/08/2011	02/08/2011
<b>Startdatum</b> :	02/08/2011	02/08/2011	02/08/2011
<b>Monstercode</b> :	3115503	3115504	3115505
<b>Matrix</b> :	Product	Product	Product

---

**Asbestonderzoek**

*Asbest kwantitatief onderzoek:*

Q chrysotiel	massa%	15-30	15-30	15-30
Q amosiet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q crocidoliet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q anthofyriet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q actinoliet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q tremoliet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q geschatte gebondenheid		hecht	hecht	hecht



Tabel 4 van 4



**OMEGAM**  
**Laboratoria**

---

---

ANALYSECERTIFICAAT

---

Project code : 381714  
Project omschrijving : T.11.6416 HOOFDWEG 793-795  
Opdrachtgever : Terrascan BV

---

### Opmerkingen m.b.t. analyses

---

#### Opmerking(en) algemeen

##### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---



Bijlage 1 van 2

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 381714  
**Project omschrijving** : T.11.6416 HOOFDWEG 793-795  
**Opdrachtgever** : Terrascan BV

---

---

---

---

**BIJLAGE BIJ ASBEST ANALYSE-CERTIFICAAT**

---

---

**Analyse methode**

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

De preparatie is uitgevoerd met Cargille Refractive index liquids.  
De gebruikte microscopen zijn een Nikon stereomicroscop SMZ-800, maximale vergroting 50x en een Eclipse E200 Polarisatiemicroscop met Mc.Crone objectief 10 x 10.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in *materiaalmonster* is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.

Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.



Bijlage 2 van 2



**OMEGAM**  
**Laboratoria**

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 381714  
**Project omschrijving** : T.11.6416 HOOFDWEG 793-795  
**Opdrachtgever** : Terrascan BV

---

### **Analysemethoden in Product**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

.....

Asbest kwantitatief : Conform NEN 5896

---



Omegam Laboratoria B.V.  
 t.a.v. Dhr. J. Mors  
 Postbus 94685  
 1090 GR Amsterdam

**Projectgegevens**

Ref. opdrachtgever : T.11.6416 Hoofdweg 793-795 ;pn. 381714  
 Projectnaam : UA111063  
 Monsterneming door : klant

**Analysegegevens**

Ordernr. Fibrecount : 1390940  
 Analyse : conform NEN 5707  
 Datum aanlevering : 3 augustus 2011  
 Datum analyse : 4 augustus 2011

**Monstergegevens**

Monsternummer : 337278  
 Monster omschrijving : 3115506 RE02 ;bc. E0880151

Massa monster (nat) : 12,14 kg  
 Massa monster (droog) : 10,64 kg  
 Droge stofgehalte : 87,7 %

**Resultaten**

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	96,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>&lt; 0,1</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiinasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie  
 Hoofd Laboratorium Binnendienst  
 email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [verificatie@fibrecount.com](mailto:verificatie@fibrecount.com) o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie [www.rva.nl](http://www.rva.nl). indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016

# FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL



Analyse asbest in grond

Omegam Laboratoria B.V.  
t.a.v. Dhr. J. Mors  
Postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

### Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : T.11.6416 Hoofdweg 793-795 ;pn. 381714  
Projectnaam : UA111063  
Monsterneming door : klant

### Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1390940  
Analyse : conform NEN 5707  
Datum aanlevering : 3 augustus 2011  
Datum analyse : 4 augustus 2011

### Monstergegevens

Monsternummer : 337279  
Monster omschrijving : 3115528 RE03 ;bc. E0880154  
Massa monster (nat) : 12,91 kg  
Massa monster (droog) : 11,25 kg  
Droge stofgehalte : 87,2 %

### Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	6,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	5,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	3,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	3,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	79,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>&lt; 0,1</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiñasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiñasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Indien u nadere informatie wenst over dit analyse rapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie  
Hoofd Laboratorium Binnendienst  
email: [laboratorium@fibrecount.com](mailto:laboratorium@fibrecount.com)

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [verificatie@fibrecount.com](mailto:verificatie@fibrecount.com) ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie [www.rva.nl](http://www.rva.nl). indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016

# FIBRECOUNT

 ENVIRONMENTAL CONTROL

 Omegam Laboratoria B.V.  
 t.a.v. Dhr. J. Mors  
 Postbus 94685  
 1090 GR Amsterdam

**Projectgegevens**

 Ref. opdrachtgever : T.11.6416 Hoofdweg 793-795 ;pn. 381714  
 Projectnaam : UA111063  
 Monsterneming door : klant

**Analysegegevens**

 Ordernr. Fibrecount : 1390940  
 Analyse : conform NEN 5707  
 Datum aanlevering : 3 augustus 2011  
 Datum analyse : 4 augustus 2011

**Monstergegevens**

 Monsternummer : 337280  
 Monster omschrijving : 3115529 RE05 ;bc. E0880153

 Massa monster (nat) : 12,67 kg  
 Massa monster (droog) : 11,23 kg  
 Droge stofgehalte : 88,7 %

**Resultaten**

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	2,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	90,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>&lt; 0,1</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiñasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiñasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

 Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie  
 Hoofd Laboratorium Binnendienst  
 email: laboratorium@fibrecount.com

 Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [verificatie@fibrecount.com](mailto:verificatie@fibrecount.com) ovv het certificaatnummer.

 De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie [www.rva.nl](http://www.rva.nl). Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



# FIBRECOUNT

 ENVIRONMENTAL CONTROL

 Omegam Laboratoria B.V.  
 t.a.v. Dhr. J. Mors  
 Postbus 94685  
 1090 GR Amsterdam

**Projectgegevens**

 Ref. opdrachtgever : T.11.6416 Hoofdweg 793-795 ;pn. 381714  
 Projectnaam : UA111063  
 Monsterneming door : klant

**Analysegegevens**

 Ordernr. Fibrecount : 1390940  
 Analyse : conform NEN 5707  
 Datum aanlevering : 3 augustus 2011  
 Datum analyse : 4 augustus 2011

**Monstergegevens**

 Monsternummer : 337281  
 Monster omschrijving : 3115530 RE06 ;bc. E0880152

 Massa monster (nat) : 13,47 kg  
 Massa monster (droog) : 12,25 kg  
 Droge stofgehalte : 90,9 %

**Resultaten**

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	5,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	3,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	3,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	5,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	80,1	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>100</b>					<b>Totaal</b>	<b>n.a.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>&lt; 0,1</b>

n.a. : niet aantoonbaar

<sup>1</sup> Serpentiñasbest : Chrysotiel

<sup>2</sup> Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiñasbest <sup>1</sup>	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest <sup>2</sup>	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
<b>Gewogen concentratie</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

 Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie  
 Hoofd Laboratorium Binnendienst  
 email: laboratorium@fibrecount.com

 Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [verificatie@fibrecount.com](mailto:verificatie@fibrecount.com) o.v.v het certificaatnummer.

 De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie [www.rva.nl](http://www.rva.nl). Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



regels

---



# Hoofdstuk 1      Inleidende regels

## Artikel 1      Begrippen

### 1.1      plan

het bestemmingsplan Hoofddorp Hoofdweg 793-795 van de gemeente Haarlemmermeer.

### 1.2      bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0394.BPGHfdhoofdweg793-B001 met de bijbehorende regels.

### 1.3      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.

### 1.4      aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

### 1.5      aan- en uitbouw

een gebouw dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk gebouw onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

### 1.6      aan-huis-gebonden beroep

een dienstverlenend beroep, dat in een woning door de bewoner wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en voor zover deze beroepen een ruimtelijke uitstraling hebben die met de woonfunctie in overeenstemming is.

### 1.7      achtererf

de gronden die behoren bij het hoofdgebouw en gelegen zijn achter de achtergevel van het hoofdgebouw of achter een denkbeeldige lijn in het verlengde daarvan.

### 1.8      bebouwing

een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### 1.9      bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen

afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen, die op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan tot stand zijn gekomen of tot stand zullen komen met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

**1.10 bestemmingsgrens**

de grens van een bestemmingsvlak.

**1.11 bestemmingsvlak**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

**1.12 bevoegd gezag**

bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

**1.13 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.

**1.14 bouwgrens**

de grens van een bouwvlak.

**1.15 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.

**1.16 bouwperceel**

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge deze regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

**1.17 bouwperceelgrens**

een grens van een bouwperceel.

**1.18 bouwvlak**

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

**1.19 bouwwerk**

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

**1.20 bijgebouw**

een vrijstaand gebouw dat in functioneel en bouwkundig opzicht ondergeschikt is aan een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw.

**1.21 dakkapel**

een constructie ter vergroting van een gebouw, die zich tussen de dakgoot en de nok van een dakvlak bevindt, waarbij deze constructie onder de noklijn is gelegen en de onderzijde van de constructie in het dakvlak is geplaatst.

**1.22 dakopbouw**

een constructie ter vergroting van een gebouw, die zich boven de dakgoot bevindt, waarbij deze constructie (deels) boven de oorspronkelijke nok uitkomt en de onderzijden van de constructie in één of beide dakvlak(ken) is (zijn) geplaatst.

**1.23 hoofdgebouw**

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie, afmetingen of functie als het belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

**1.24 kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten**

activiteiten die in een woning door een bewoner op bedrijfsmatige wijze worden uitgeoefend, voor zover sprake is van een inrichting type A, zoals bedoeld in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) waarbij de woning in overwegende mate zijn woonfunctie behoudt met een ruimtelijke uitstraling die daarbij past.

**1.25 maaiveld**

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

**1.26 nutsvoorzieningen**

voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreducerstations, schakeluisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

**1.27 ondergronds bouwen**

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

**1.28 overkapping**

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een dak.

**1.29 peil**

- a. voor gebouwen die onmiddellijk aan de weg grenzen: de hoogte van die weg;
- b. in andere gevallen en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld, op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan.

**1.30 uitbouw**

een gebouw dat als vergroting van een bestaande ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw, welk gebouw door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

**1.31 voorgevel**

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie of uitstraling als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

## Artikel 2 Wijze van meten

A. Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### 2.1 afstand

de afstand tussen bouwwerken onderling en de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

### 2.2 bouwhoogte 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.

### 2.3 breedte, lengte en diepte van een gebouw

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidingsmuren.

### 2.4 dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

### 2.5 goothoogte van een bouwwerk

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

### 2.6 inhoud van een bouwwerk

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

### 2.7 oppervlakte van een bouwwerk

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

### 2.8 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.

### 2.9 vloeroppervlakte

de gebruiksoppervlakte volgens NEN2580.

B. Bij de 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 Tuin

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen met (de) daarbij behorende:

- a. opritten, terreinverhardingen en paden;
- b. bouwwerken, met uitzondering van carports.

#### 3.2 Bouwregels

##### 3.2.1 Uitbouwen

Voor het bouwen van uitbouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. uitbouwen mogen worden geplaatst voor de naar de weg toegekeerde gevel van een hoofdgebouw, waarbij de diepte niet meer mag zijn dan 1 m, mits de afstand tussen de uitbouw en de voorste bestemmingsgrens minimaal 1 m is;
- b. de uitbouw mag niet meer dan 65% van de voorgevelbreedte van het betreffende hoofdgebouw beslaan;
- c. de goothoogte mag niet meer zijn dan 0,25 m boven de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw waar tegenaan gebouwd wordt.

##### 3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

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

- a. de hoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer zijn dan 1 m;
- b. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer zijn dan 3 m.

#### 3.3 Specifieke gebruiksregels

##### 3.3.1 Gebruik van uitbouwen

Het gebruik van uitbouwen ten dienste van een beroep en praktijk aan huis is toegestaan tot niet meer dan 40% van het gezamenlijke vloeroppervlak van de woning en uitbouwen, met een maximum van 50 m<sup>2</sup>, zulks met inbegrip van de oppervlakte gebouwd op gronden met de bestemming 'Wonen'.

##### 3.3.2 Verbodsbepalingen

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

- a. het gebruik van gronden als opslagplaats anders dan voor opslag ten behoeve van normaal tuinonderhoud;
- b. het gebruik van gronden als stallingsplaats of standplaats van kampeermiddelen.

## Artikel 4 Verkeer

### 4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wegen, woonstraten, fiets- en voetpaden;
  - b. parkeren;
  - c. groen;
  - d. speelvoorzieningen;
  - e. nutsvoorzieningen;
- met (de) daarbij behorende:
- f. verhardingen;
  - g. paden;
  - h. bermen;
  - i. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- met daaraan ondergeschikt:
- j. uitingen van beeldende kunst.

### 4.2 Bouwregels

#### 4.2.1 *Bouwen*

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van speelvoorzieningen, verkeersafwikkeling en nutsvoorzieningen;
- b. de hoogte van gebouwen mag niet meer zijn dan 4 m;
- c. de oppervlakte van gebouwen mag niet meer zijn dan 10 m<sup>2</sup>.

#### 4.2.2 *Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat de hoogte van bouwwerken niet meer mag zijn dan 10 m.

## Artikel 5 Wonen

### 5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen;
  - b. beroep en praktijk aan huis;
- met (de) daarbij behorende:
- c. terreinverhardingen;
  - d. erven.

### 5.2 Bouwregels

#### 5.2.1 Algemeen

Op de gronden binnen deze bestemming zijn uitsluitend hoofdgebouwen in de vorm van woningen en bij de woning behorende andere gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan, die ten dienste staan van deze bestemming.

#### 5.2.2 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- a. per bouwperceel is één woning toegestaan;
- b. een hoofdgebouw mag uitsluitend worden gesitueerd binnen (de aanduiding) het bouwvlak;
- c. ter plaatse van de aanduiding 'vrijstaand' zijn uitsluitend vrijstaande woningen toegestaan;
- d. ter plaatse van de aanduiding 'maximale goot- en bouwhoogte (m)' mogen de goot- en bouwhoogte maximaal de waarde bedragen die is aangegeven;
- e. aan- en uitbouwen, (aangebouwde) bijgebouwen en overkappingen zijn zowel binnen als buiten (de aanduiding) bouwvlak toegestaan;
- f. de goothoogte van aan- en uitbouwen en bijgebouwen mag niet meer zijn dan 3 m;
- g. de bouwhoogte van aan- en uitbouwen en bijgebouwen mag niet meer zijn dan 4 m;
- h. op de gronden buiten het bouwvlak, mag de gezamenlijke oppervlakte van bouwwerken niet meer zijn dan 50% van de buiten het bouwvlak gelegen gronden met een maximum van 60 m<sup>2</sup>.

#### 5.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

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

- a. de hoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer zijn dan 2 m;
- b. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer zijn dan 3 m;
- c. op of onder de gronden buiten het bouwvlak, mag de gezamenlijke oppervlakte van bouwwerken genoemd in de leden 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 niet meer zijn dan 50% van de buiten het bouwvlak gelegen gronden met een maximum van 60 m<sup>2</sup>.

#### 5.2.4 Afwijking ten behoeve van tijdstip vergunningaanvraag

In afwijking van het voorgaande geldt voor gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die zijn of kunnen worden gebouwd krachtens een voor het tijdstip van ter visie leggen van het ontwerp van het bestemmingsplan aangevraagde omgevingsvergunning ingevolge artikel Artikel 2.1 Wabo of krachtens een voor dat tijdstip gedaan verzoek om instemming met een melding ingevolge (het inmiddels vervallen) artikel 42 Woningwet het volgende:

- a. indien en voorzover de bestaande maatvoering, afstanden en/of oppervlaktes van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, de voorgeschreven maxima overschrijden, geldt de bestaande maatvoering als maximum;
- b. indien de bestaande situering afwijkt van deze regels, is ook de bestaande situering toegestaan.

#### 5.2.5 *Ondergrondse gebouwen*

Voor het bouwen van ondergrondse gebouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. de ondergrondse gebouwen zijn uitsluitend toegestaan in één bouwlaag met een maximale diepte van 3 m;
- b. voor de ondergrondse gebouwen is voor het overige dezelfde maximale maatvoering toegestaan als voor de bovengrondse gebouwen, met dien verstande dat de ondergrondse gebouwen ook mogen worden gebouwd zonder een daarboven aanwezig bovengronds gebouw;
- c. op of onder de gronden buiten het bouwvlak, mag de gezamenlijke oppervlakte van bouwwerken genoemd in de leden 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 niet meer zijn dan 50% van de buiten het bouwvlak gelegen gronden met een maximum van 60 m<sup>2</sup>.

#### **5.3 Afwijken van de bouwregels**

Bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 5.2.2 onder f en g van dit artikel en toestaan dat de maximale bouw- en goothoogte met niet meer dan 1 m worden vergroot.

#### **5.4 Specifieke gebruiksregels**

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval begrepen het gebruiken of laten gebruiken van de gronden en/of opstallen binnen deze bestemming ten behoeve van zelfstandige bewoning en afhankelijke woonruimte, voor zover het betreft vrijstaande bijgebouwen.

## Hoofdstuk 3      Algemene regels

### Artikel 6      Antidubbelregel

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 7      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. de richtlijnen voor het verlenen van ontheffing van de stedenbouwkundige bepalingen;
- b. de bereikbaarheid van gebouwen voor wegverkeer;
- c. de bereikbaarheid van gebouwen voor gehandicapten;
- d. het bouwen bij hoogspanningsleidingen en ondergrondse hoofdtransportleidingen;
- e. de parkeergelegenheid en laad- en losmogelijkheden;
- f. en de ruimte tussen bouwwerken.

### Artikel 8      Algemene afwijkingsregels

Bevoegd gezag, 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, kan 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 blijkbaar 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 verdiepingsvloer;

- 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 40 m.

## **Artikel 9 Algemene wijzigingsregels**

### **9.1 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.

## **Artikel 10 Algemene aanduidingsregels**

### **10.1 Luchtvaartverkeerzone-LIB 2.2.2**

Voor zover de gronden, met de aanduiding 'Luchtvaartverkeerzone', zijn gelegen binnen de luchtvaartverkeerzone-LIB artikel 2.2.2, zoals aangegeven in bijlage 1, 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.

### **10.2 Luchtvaartverkeerzone-LIB 2.2.3**

Voor zover de gronden, met de aanduiding 'Luchtvaartverkeerzone', zijn gelegen binnen de luchtvaartverkeerzone-LIB artikel 2.2.3, zoals aangegeven in bijlage 2, gelden beperkingen met betrekking tot de vogelaantrekkende werking gesteld in artikel 2.2.3 van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol.

## Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

### Artikel 11 Overgangsrecht

#### 11.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. 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:
  1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
  2. na het tenietgaan 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 tenietgegaan;
- b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;
- c. dit lid onder a 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

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, 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;
- c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van 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;
- d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

### Artikel 12 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het bestemmingsplan Hoofddorp Hoofdweg 793-795'.







bijlagen  
bij de regels

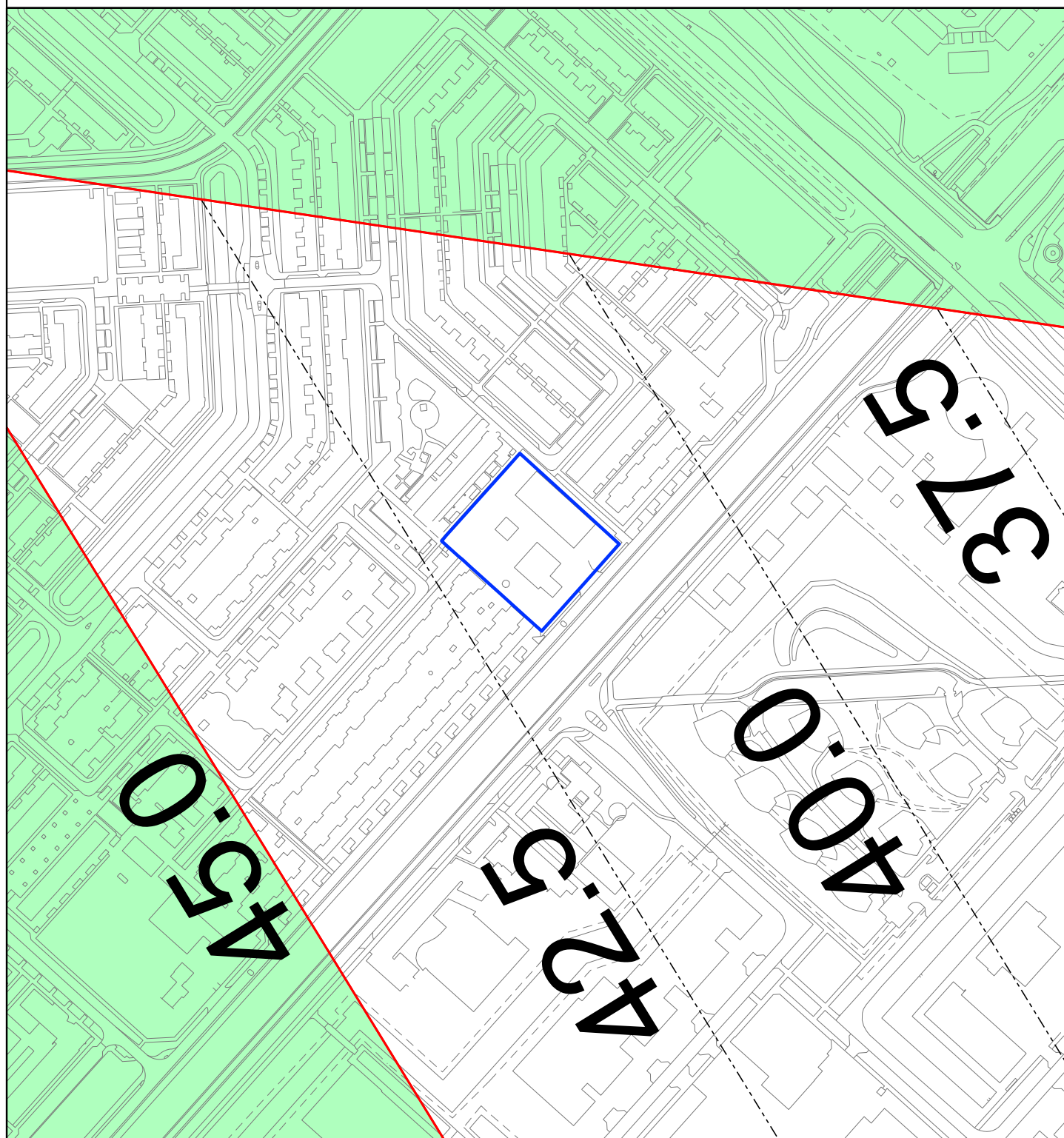
---



## **Bijlage 1      Luchtvaartverkeerzone-LIB 2.2.2 hoogtebeperkingen**



LUCHTVAARTVERKEERZONE - LIB ART. 2.2.2 HOOGTEBEPERKINGEN



 GRENS BP HOOFDDORP HOOFDWEG 793-795

 HORIZONTAAL VLAK 45 M

 HOOGTELIJNEN DIE T.O.V. ELKAAR IN EEN HELLEND VLAK LIGGEN

 GRENS HOOGTEVLAKKEN

45 ALLE HOOGTEMATEN WORDEN GERELATEERD AAN DE REFERENTIEHOOGTE VAN DE LUCHTHAVEN: -4.00 M N.A.P.



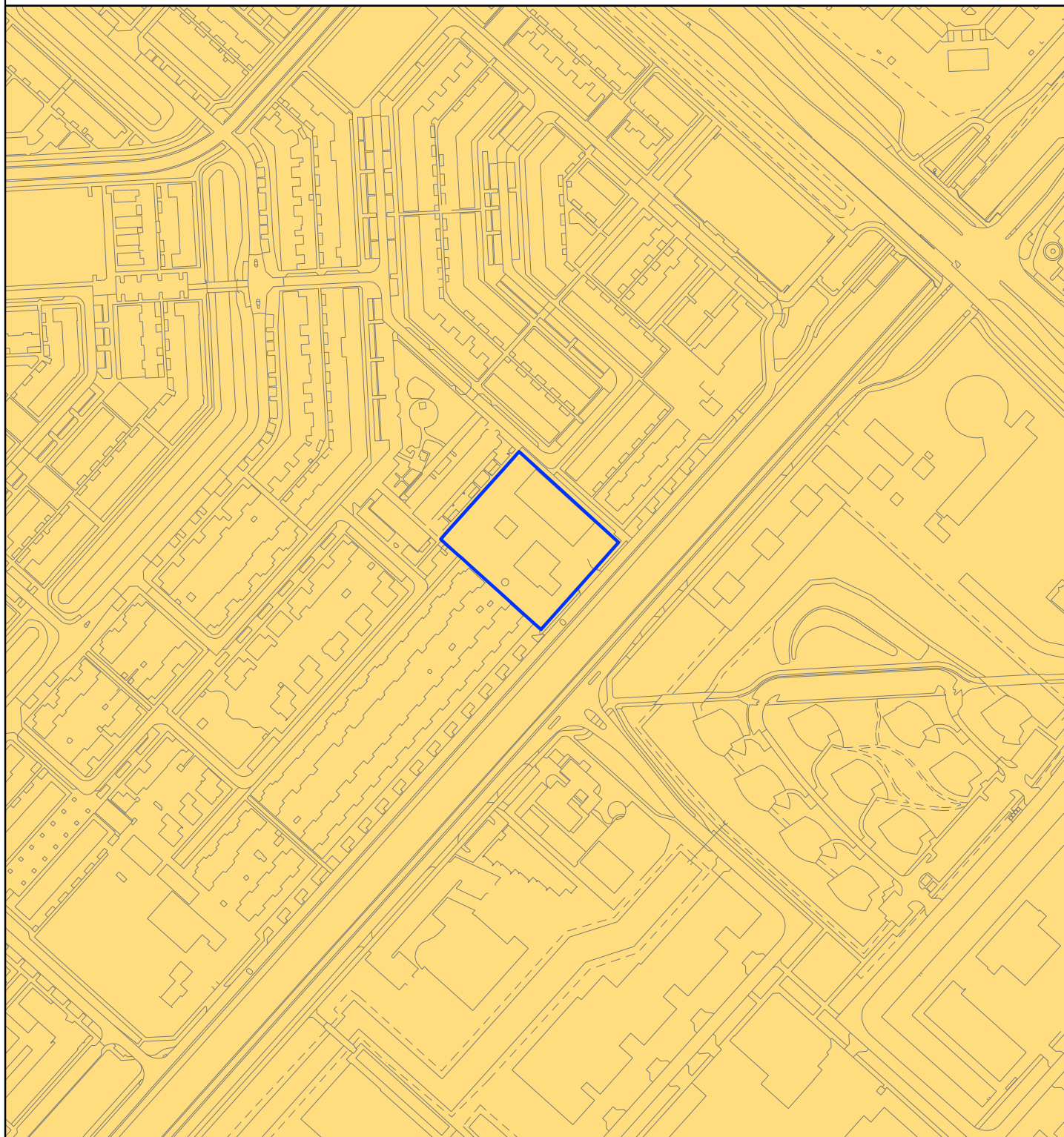
noordpijl

## **Bijlage 2      Luchtvaartverkeerzone-LIB 2.2.3 vogelaantrekkende werking**





LUCHTVAARTVERKEERZONE - LIB ART. 2.2.3 BEPERKING AANTREKKEN VOGELS



 GRENS BP HOOFDDORP HOOFDWEG 793-795

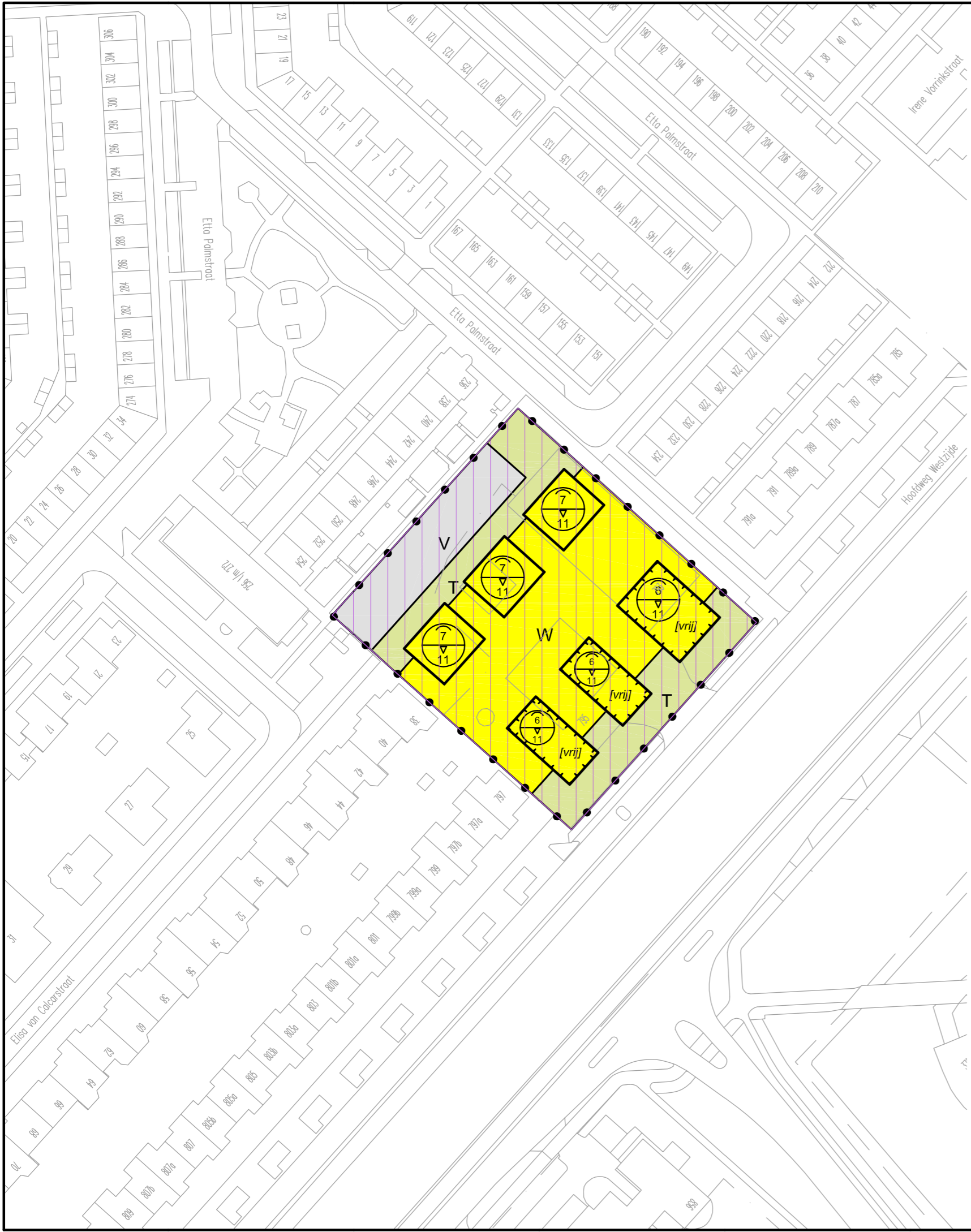
 BEPERKING AANTREKKEN VOGELS



noordpijl

kaart(en)

---



**Plangebied**

Plangrens

**Enkelbestemmingen**

Tuin

Verkeer

Wonen

**Gebiedsaanduidingen**

Luchtvaartverkeerzone

**Bouwvlakken**

Bouwvlak

**Bouwaanduidingen**

Vrijstaand

**Maatvoeringen**

Maximale goot- en bouwhoogte (m)

gemeente		<b>Haarlemmermeer</b>		 noordpijl
bestemmingsplan		<b>Hoofddorp Hoofdweg 793-795</b>		
<b>identificatie</b>	<b>planstatus</b>		<b>tekening</b>	
identificatiecode	datum	status	schaal	: 1:1000
NL.IMRO.0394.BPGhfdhoofdweg793-B001	02-11-2011	concept	afmeting	: A3
	24-04-2012	voorontwerp	bladnummer	: 1
projectnummer	04-05-2012	ontwerp	aantal bladen	: 1
122101.15766.00		vastgesteld	bestand	: 0WKN-BPL
		postbus 150	referte	: Ir. R.J.M.M. Schram
		3000 AD Rotterdam	getekend	: Ing. E.J. Dekkers
		010-2018555	info@rboi.nl	www.rboi.nl



## **Raadsvoorstel 2011/ ontwerp t.b.v. terinzagelegging**

Onderwerp Vaststelling bestemmingsplan Hoofddorp Hoofdweg 793-795  
(ten behoeve van de bouw van negen woningen).

Portefeuillehouder drs. M.J. Bezuijen  
Steller  
Collegevergadering  
Raadsvergadering

### **1. Samenvatting**

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

Het doel van het bestemmingsplan Hoofddorp Hoofdweg 793-795 is het planologisch mogelijk maken van de bouw van negen woningen c.a. aan de Hoofdweg 793-795 in Hoofddorp.

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

Door de vaststelling van dit bestemmingsplan ontstaat het juridische kader om vergunning te kunnen verlenen voor de bouw van negen woningen c.a. aan de Hoofdweg 793-795.

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

De Wet ruimtelijke ordening stelt een gegarandeerd kostenverhaal als eis aan bestemmingsplannen die een bouwplan mogelijk maken (afdeling 6.4 Wro). Daarom moet er naast het bestemmingsplan een exploitatieplan (artikel 6.12 Wro) worden vastgesteld, tenzij verhaal van kosten anderszins is verzekerd door het sluiten van een anterieure overeenkomst.

Met verzoeker is zo'n overeenkomst gesloten.

Op deze manier is het kostenverhaal verzekerd en is geen exploitatieplan noodzakelijk..

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

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan vast. De wethouder ruimtelijke ontwikkeling en duurzaamheid 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:

- PM ingediende zienswijzen wel/niet ontvankelijk te verklaren
- PM wel/niet in te stemmen met de ingediende zienswijzen

- het bestemmingsplan (PM gewijzigd) vast te stellen
  - PM ...
1. geen exploitatieplan vast te stellen voor het bestemmingsplan, omdat het kostenverhaal is verzekerd nu daarvoor een anterieure overeenkomst is afgesloten;
  2. het bestemmingsplan met de plannaam Hoofddorp Hoofdweg 793-795 met planidentificatie NL.IMRO.0394/BPGHfdhoofdweg793-C001, bestaande uit een toelichting, verbeelding en bijbehorende regels met twee bijlagen, conform de artikelen 1.2.1 tot en met 1.2.5 Bro in elektronische vorm ongewijzigd vast te leggen en in die vorm ongewijzigd vast te stellen;
  3. het college van Burgemeester en Wethouders te machtigen het verder nodige te verrichten.

### **3. Uitwerking**

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

Het doel van dit bestemmingsplan is het bieden van een juridisch en planologisch kader om de bouw van negen woningen c.a. aan de Hoofdweg 793-795 in Hoofddorp mogelijk te maken.

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

#### **Inhoud bestemmingsplan**

Het plan heeft betrekking op een voormalig boerenerf met agrarische bedrijfsbebouwing aan de westzijde van de Hoofdweg in de wijk Toolenburg. Het plan is geprojecteerd op circa 300 meter ten zuidwesten van de van Heuven Goedhartlaan. In het nieuwe bestemmingsplan worden ten behoeve van het bouwplan de bestemmingen "Verkeer", "Tuin" en "Wonen" opgenomen. Drie van de geprojecteerde woningen worden ontsloten op de Hoofdweg; de andere zes woningen worden ontsloten door de Elisa van Calcarstraat aan de noordoostzijde door te trekken.

#### **(Milieu)onderzoeken**

Voor de aspecten bodem en geluid zijn onderzoeken uitgevoerd, waaruit naar voren is gekomen dat die aspecten geen belemmering geven voor de gewenste ontwikkeling. Wel is een procedure nodig tot vaststelling van een hogere waarde in verband met geluid van wegverkeer voor de drie woningen aan de Hoofdweg. Die procedure start tegelijk met de tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan. Ten aanzien van de flora en fauna, de externe veiligheid en het water zijn geen onderzoeken vereist: op grond van de regelgeving is geconcludeerd dat die aspecten evenmin belemmeringen opleveren.

#### **Resultaten buitengemeentelijk vooroverleg**

Omdat er geen rijks- en/of provinciale belangen in het geding zijn, is het voorontwerpbestemmingsplan niet toegezonden aan de provincie en de Inspectie I en M. Van het Hoogheemraadschap van Rijnland is een positieve reactie ontvangen; een redactionele aanpassing is verwerkt in de toelichting op dit bestemmingsplan.

#### **Procedure**

De tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan is op **PM** bekendgemaakt. Het plan en de daarop betrekking hebbende stukken heeft vanaf **PM** gedurende zes weken ter visie gelegen.

In deze periode konden zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan worden ingediend.

**PM** *Tegen het plan zijn zienswijzen ingediend.*

## **Beoordeling zienswijzen**

**PM**

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

Omdat in het plan sprake is van een bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1. van het Besluit ruimtelijke ordening, zou het vaststellen van een exploitatieplan aan de orde zijn.

Omdat met de ontwikkelaar een anterieure overeenkomst is gesloten, is een exploitatieplan niet aan de orde.

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

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan vast. De wethouder ruimtelijke ontwikkeling en duurzaamheid is verantwoordelijk voor het opstellen van het bestemmingsplan. Door ons 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.

## **4. Ondertekening**

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

drs. C.H.J. Brugman.

drs. Th.L.N. Weterings

## OPLEGNOTITIE

Onderwerp: Vaststelling bestemmingsplan " Hoofddorp Hoofdweg 793-795 "

Nummer	2010.
Versie	1
Thema	Ruimtelijke ordening, Grootchalig Groen, Recreatie en Water
Indiener	drs. M.J. Bezuijen
Steller	C.G. Hogenkamp
Verzoek portefeuillehouder	De raad voor te stellen dit raadsvoorstel ter besluitvorming te agenderen
Beslispunten voor de raad	<ol style="list-style-type: none"><li>1. geen exploitatieplan vast te stellen voor het bestemmingsplan, nu geen bouwplan in dit plangebied is aangewezen waarvoor op grond van artikel 6.12, 2<sup>e</sup> lid van de Wet ruimtelijke ordening juncto artikel 6.2.1a van het Besluit ruimtelijke ordening een exploitatieplan verplicht is;</li><li>2. het bestemmingsplan met de plannaam Hoofddorp Hoofdweg 793-795 met planidentificatie NL.IMRO.0394/BPGhdhoofdweg793-C001, bestaande uit een toelichting, verbeelding en bijbehorende regels met één bijlage, conform de artikelen 1.2.1 tot en met 1.2.5 Bro in elektronische vorm ongewijzigd vast te leggen en in die vorm ongewijzigd vast te stellen;</li><li>3. het college van Burgemeester en Wethouders te machtigen het verder nodige te verrichten.</li></ol>
Overwegingen m.b.t. proces (deadline)	Aangezien er geen zienswijzen zijn ingediend, wordt voorgesteld het raadsvoorstel direct op de stemmingenlijst te plaatsen.

Te informeren derden:

Nu er geen zienswijzen zijn ingediend behoeven er geen derden te worden geïnformeerd over het raadsvoorstel.

Historie:

B&W-nota (2012-) ontwerpbestemmingsplan "Hoofddorp Hoofdweg 793-795 "

### Planning proces *(In te vullen door de Griffie)*

Thema:			
Stap	Datum	Doel	Gewenste rol college