

**Actualiserend vooronderzoek
Sportpark Kleine Vink te
Nieuwerkerk aan den IJssel**

28 augustus 2012

Actualiserend vooronderzoek Sportpark Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel

Kenmerk ODMH: RC4-2012184952

Verantwoording

Titel	Actualiserend vooronderzoek Sportpark Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel
Opdrachtgever	Gemeente Zuidplas
Projectleider	ing. E. (Elroy) houthuijzen
Auteur(s)	M.Y (Monique) van de Wijgaart – van Eersel
Tweede lezer	M.S. (Martine) Burgstaller
Projectnummer	1210614
Aantal pagina's	18 (exclusief bijlagen)
Datum	28 augustus 2012
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Ruimtelijke Kwaliteit
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Vooronderzoek	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Geraadpleegde bronnen	11
2.3 Algemene gegevens.....	12
2.4 Historisch gebruik.....	12
2.5 Huidig bodemgebruik	12
2.6 Toekomstig bodemgebruik	13
2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	13
2.8 Lokale bodemopbouw en geohydrologie.....	13
2.9 Kadastrale informatie	14
2.10 Uitgevoerd bodemonderzoek en bekende verontreinigingen.....	14
3 Conclusie	17
3.1 Conclusie.....	17

Bijlage(n)

1. Regionale ligging
2. Onderzoekslocatie
3. Kadastrale gegevens
4. Foto's onderzoekslocatie
5. Relevante informatie vooronderzoek

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van de Gemeente Zuidplas te Nieuwerkerk aan den IJssel een actualiserend vooronderzoek volgens NEN 5725¹ uitgevoerd ter hoogte van de locatie de Kleine Vink aan de Hoofdweg Noord te Nieuwerkerk aan den IJssel.

De aanleiding voor het actualiserend vooronderzoek is grondtransactie en de geplande realisatie van sportvelden.

In 2004 is er door Arnicon B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarvan huidige onderzoekslocatie deel uit maakte. Dit actualiserend vooronderzoek heeft tot doel te bepalen of er op de locatie na 2004 bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Daarnaast kan op basis van het vooronderzoek, indien nodig, een locatiegericht verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft de resultaten van het vooronderzoek weer. In hoofdstuk 3 staat de conclusie van het vooronderzoek.

¹ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Gezien de aanleiding van het bodemonderzoek een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is gericht op de onderzoekslocatie inclusief een straal van circa 50 meter rondom de onderzoekslocatie.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

In dit vooronderzoek is informatie verzameld over:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Regionale bodemopbouw en geohydrologie
- (Financieel-)juridische informatie
- Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

2.2 Geraadpleegde bronnen

In onderstaande tabel is de gevonden informatie per geraadpleegde informatiebron vermeld.

Tabel 2.1 Aangetroffen informatie per informatiebron

Informatiebron	Aangetroffen informatie en dossiernummer
Kadaster	Kadastrale informatie
Gemeente Zuidplas	Informatie met betrekking tot afwatering Rijksweg A20
Bodemloket	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en opslagtanks
Bodembalie	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en opslagtanks
Papieren bodemarchief gemeente Zuidplas	Uitgevoerd bodemonderzoek
Archief Omgevingsdienst Midden-Holland	Uitgevoerd bodemonderzoek
KICH	Archeologische, landschappelijke en bouwhistorische informatie si niet aangetroffen
NAGROM, VEWIN, RIVM	Gegevens over regionale geohydrologie en bodemopbouw
Terreininspectie	Uitgevoerd d.d. 23 augustus 2012 door Elroy Houthuizen en Monique van de Wijgaart. Geen bijzonderheden (foto's weergegeven in bijlage 4)

2.3 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt tussen de A20 en de Hoofdweg-Noord te Nieuwerkerk aan den IJssel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel, sectie A, nummer 6781. De locatie heeft een oppervlakte van circa 5.609 m² en is onverhard en onbebouwd.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 (schaal 1:25.000). In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.4 Historisch gebruik

Van oorsprong heeft de locatie een agrarische bestemming gehad. De hoofdweg heeft een periode dienst gedaan als Rijksweg en bij de aanleg van de huidige snelweg A20 in de jaren 70 van de vorige eeuw zijn de percelen ingekort tot de huidige circa 300 meter. Bij de reconstructie van de Hoofdweg in de jaren 80 van de vorige eeuw is de parallelweg (huidige Hoofdweg-Noord) aangelegd.

Brandstoftanks

Voor zover bekend zijn er op de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig (geweest).

Ophogingen en slootdempingen

Voor zover bekend is in het verleden ter plaatse van de locatie geen grond of ander ophoogmateriaal opgebracht en zijn er geen sloten gedempt.

Asbest

Voor zover bekend valt er op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

Bodemopbouw

De holocene deklaag heeft op de onderzoekslocatie een dikte van ongeveer 10 meter en is hoofdzakelijk opgebouwd uit klei- en veenlagen. Plaatselijk kunnen zandige lagen aanwezig zijn. De freatische grondwaterspiegel bevindt zich naar schatting op een diepte van ongeveer 0,5 m-mv.

2.5 Huidig bodemgebruik

Momenteel wordt de onderzoekslocatie gebruikt als weiland.

Uit de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Zuidplas blijkt dat de bodem de bodemfunctie wonen heeft. Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zuidplas blijkt dat de bodem de ontgravingsklasse landbouw/natuur heeft.

Asbest

Tijdens de terreininspectie zijn er geen zichtbare asbestresten op het maaiveld of asbestbeschoeiingen in de aanwezige watergangen aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie zijn geen boven- en/of ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

2.6 Toekomstig bodemgebruik

In de toekomst zal er op de locatie een sportpark worden gerealiseerd.

Te dempen watergang

De te dempen watergang ligt op meer dan 15 meter vanaf de Rijksweg A20. Uit navraag bij de gemeente Zuidplas blijkt dat er onder de A20 geen wegriolering aanwezig is. Het overtollige water van de A20 vloeit uit in de berm en niet in de watergang op de locatie. De te dempen watergang is niet verdacht voor verontreiniging conform artikel 4.3.4, lid 4 van de Regeling bodemkwaliteit.

2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 is de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Grondwaterstromingsrichting	Noordwest
In grondwaterbeschermingsgebied?	Nee
Maaiveldhoogte	-6,1 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	0,5 m-mv
Geologie	Klei/veenlagen op fijn zand, soms lemig
Dikte van de deklaag	5 - 10 m
Zout of brak grondwater	Nee

2.8 Lokale bodemopbouw en geohydrologie

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Er geen specifieke gegevens bekend over de lokale bodemopbouw en geohydrologie.

Er is op de locatie geen sprake van een antropogene ophooglaag.

2.9 Kadastrale informatie

Bij het kadaster is de in tabel 2.3 weergegeven informatie opgevraagd.

Tabel 2.3 Kadastrale informatie

Perceelnummer, adres sectie en kadastrale gemeente	X- en Y- coördinaten (m ²)	Oppervlakte	Eigendomsgegevens	Publiekrechtelijke beperkingen	Omschrijving kadastraal object
6781, A, Nieuwerkerk aan den IJssel	Tussen A20 en Hoofdweg Noord	100535- 5.530 442453	Riserva Vastgoed B.V.	Geen	Terrein (Grasland)

2.10 Uitgevoerd bodemonderzoek en bekende verontreinigingen

In tabel 2.4 is het eerder uitgevoerde bodemonderzoek op onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.4 Uitgevoerd bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

Locatie	Type onderzoek	Datum	Bureau	Kenmerk	Conclusie volgens bureau	Bron
Hoofdweg Noord 7 e.o.	Verkennd bodemonderzoek	juli 2004	Aricon	C04-179-O	Licht tot sterk verontreinigd	Bodembalie/archief

In onderstaande alinea's is een samenvatting weergegeven van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Aricon, d.d. juli 2004.

Resultaten bodemonderzoek

Vijf mengmonsters uit de toplaag tot ongeveer 0,5 m-mv bevatten voor koper, kwik, lood, zink en/of EOZ licht verhoogde gehalten. In drie mengmonsters van de ondergrond zijn eveneens licht verhoogde gehalten voor kwik, nikkel, EOX en/of minerale olie aangetoond.

Conclusie

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de locatie aan de Hoofdweg Noord 7 e.o. te Nieuwerkerk aan den IJssel (Kleine Vink), blijkt dat de onderzoekslocatie plaatselijk sterk verontreinigd is met PAK en zink. De verontreiniging bevindt zich ter plaatse van boringen 12, 13 en 45. Echter deze boringen bevinden zich niet ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

Kenmerk R001-1210614MBQ-agv-V01-NL

De boringen 39 t/m 42 bevinden zich op onderhavige onderzoekslocatie. Uit de analyseresultaten van deze boringen blijkt dat de bovengrond slechts licht verontreinigd is met koper, kwik lood en EOX. De ondergrond is slechts licht verontreinigd met nikkel en EOX.

3 Conclusie

Tauw heeft in opdracht van de Gemeente Zuidplas te Nieuwerkerk aan den IJssel een actualiserend vooronderzoek volgens NEN 5725 uitgevoerd ter hoogte van de locatie de Kleine Vink aan de Hoofdweg Noord te Nieuwerkerk aan den IJssel.

De aanleiding voor het actualiserend vooronderzoek is grondtransactie en de geplande realisatie van sportvelden.

In 2004 is er door Arnicon B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarvan huidige onderzoekslocatie deel uit maakte. Dit actualiserend vooronderzoek heeft tot doel of er op de locatie na 2004 bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Daarnaast kan op basis van het vooronderzoek, indien nodig, een locatiegericht verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

3.1 Conclusie

Uit het uitgevoerde vooronderzoek kan worden opgemaakt dat er ter plaatse en binnen 50 meter van de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig zijn. Uit het onderzoek uitgevoerd door Arnicon B.V. van juli 2004 blijkt dat de bovengrond van de onderzoekslocatie slechts licht verontreinigd is met koper, kwik, lood en EOX. De ondergrond is slechts licht verontreinigd met nikkel en EOX.

Uit het actualiserend vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds 2004. De locatie is niet verdacht voor bodemverontreiniging. Er zijn geen belemmeringen voor het beoogde gebruik (aanleg) sportvelden. Het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Bijlage

1

Regionale ligging



© Topografische Dienst Nederland, Emmen



Opdrachtgever Gemeente Zuidplas	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project MDMH-Zuidplas HO Sportpark Kleine vink	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1210614
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 9.7.2012 15:48 Getek. TDA Gec. mye	Tekeningnummer 0



Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666

2

Bijlage

Onderzoekslocatie



Opdrachtgever Gemeente Zuidplas	Schaal 1 : 1.250	Status Definitief
Project Actualiserend vooronderzoek Sportpark Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel	Formaat	Projectnummer 1210614
Onderdeel Onderzoekslocatie	Dat. 27.8.2012 10:20 Getek. TEGSIS Gec. mye	Tekeningnummer P00001
Bijlage 2		Postbus 133 7400 AC Deventer Tel. (0570)699911 Fax (0570)699906

Bijlage

3

Kadastrale gegevens

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:	NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL A 6781	9-7-2012
	Hoofdweg-Noord NIEUWERKERK AD IJSSEL	15:01:47
Uw referentie:	1210614	
Toestandsdatum:	6-7-2012	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL A 6781</u>	
Grootte:	55 a 30 ca	
Coördinaten:	100535-442453	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (GRASLAND)	
Locatie:	Hoofdweg-Noord NIEUWERKERK AD IJSSEL	
Koopsom:	€ 188.205	Jaar: 2000
Ontstaan op:	1-12-1999	
Ontstaan uit:	<u>NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL A 5562 gedeeltelijk</u>	

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

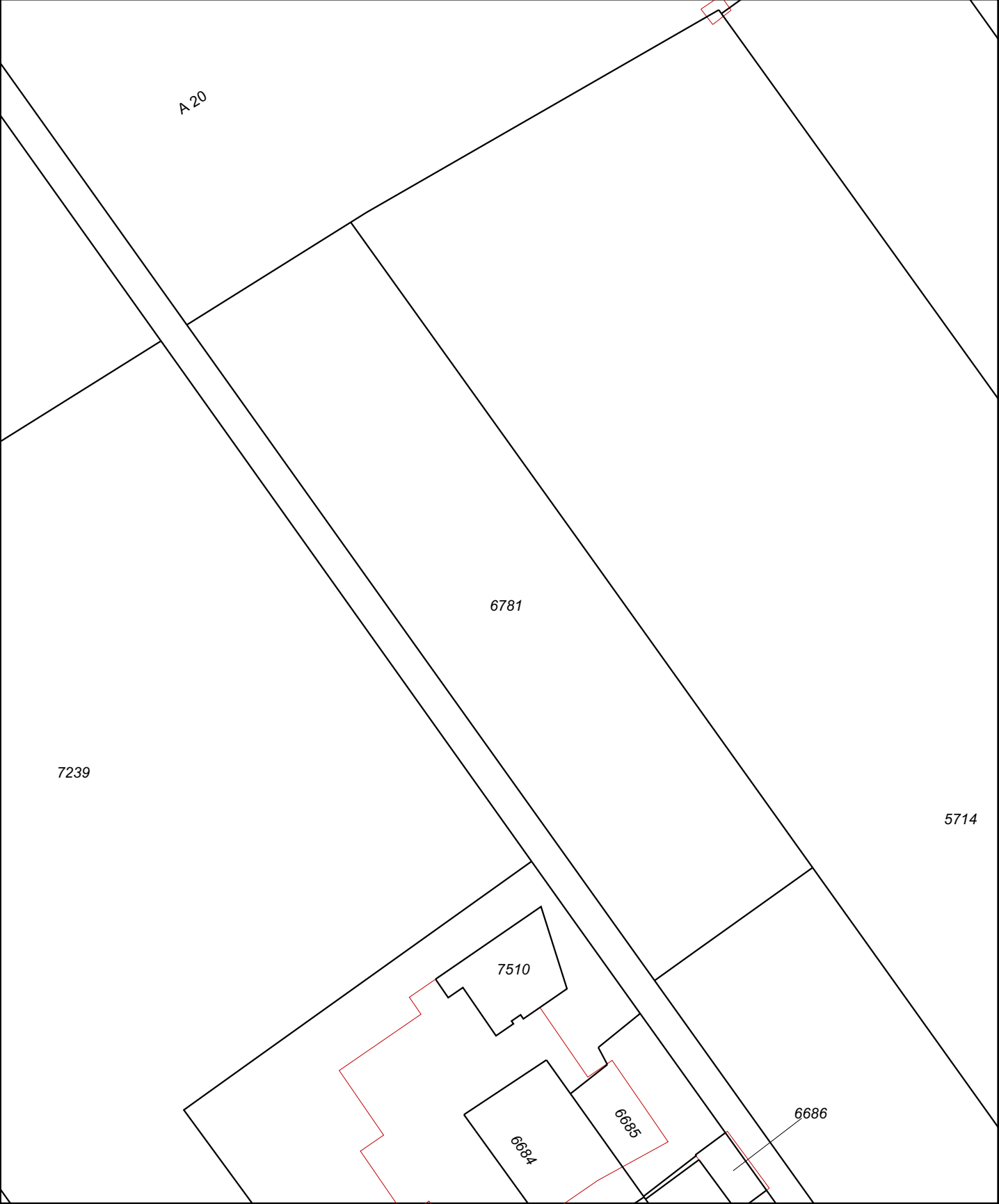
Riserva Vastgoed B.V.
President Kennedylaan 34
2403 DP ALPHEN AAN DEN RIJN
Zetel:

ALPHEN AAN DEN RIJN

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 20127/16 reeks ROTTERDAM</u> d.d. 24-5-2000
Eerst genoemde object in brondocument:	NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL A 6781

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.



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

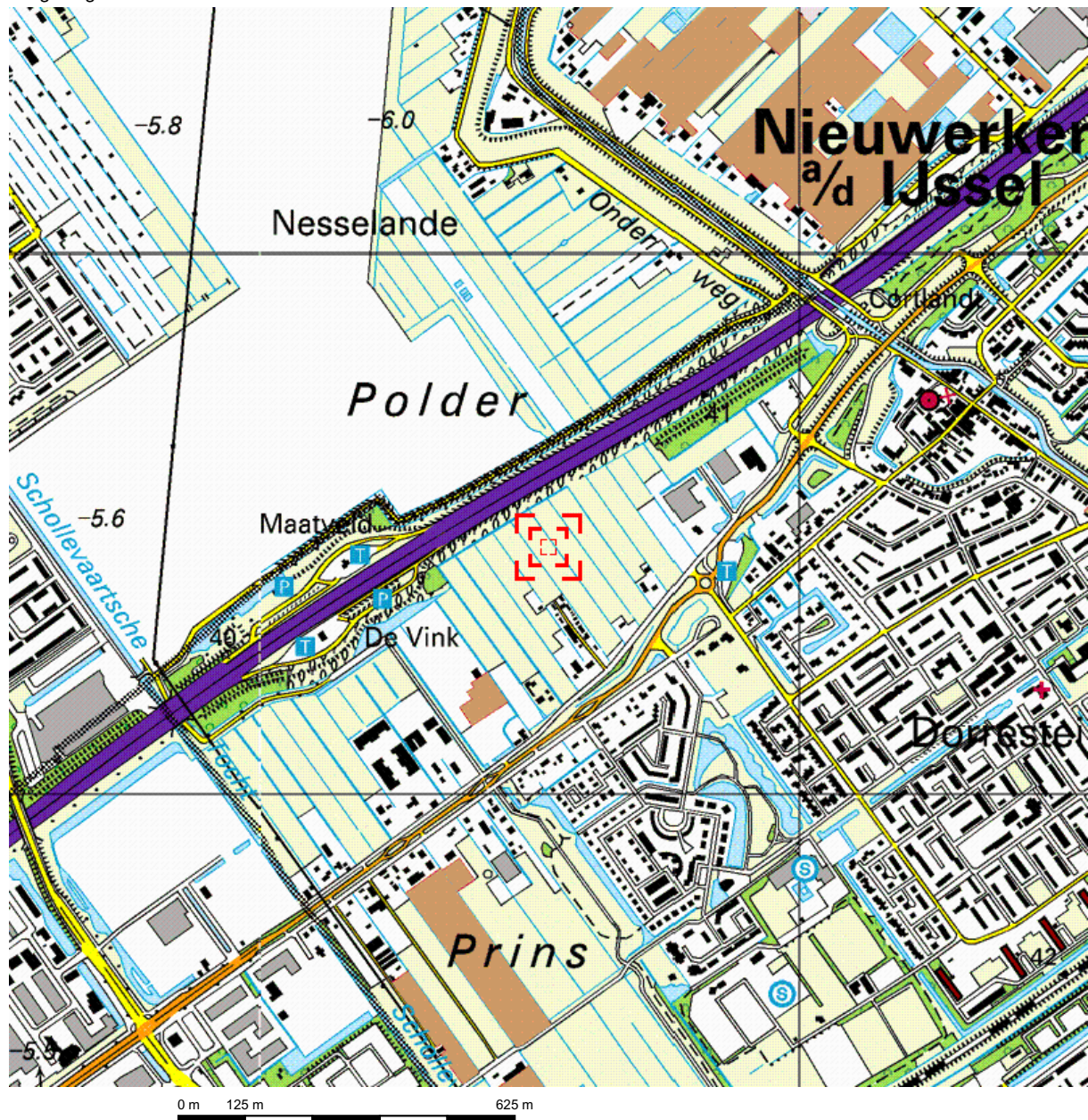
Kadastrale gemeente NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL

Sectie A

Perceel 6781

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.

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 juli 2012.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

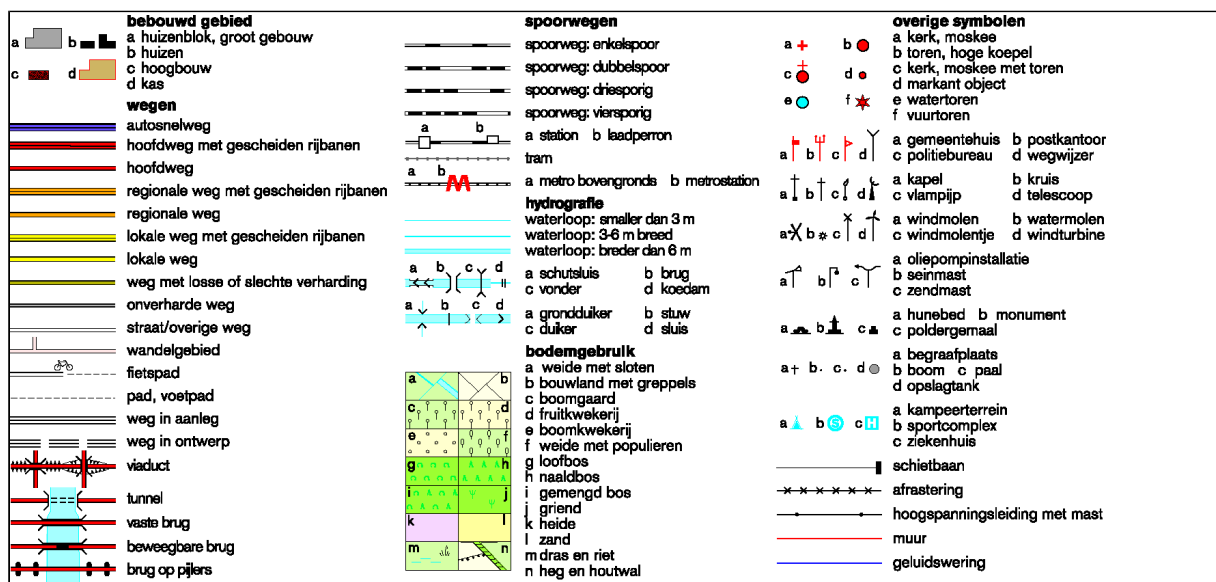


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL A 6781
Hoofdweg-Noord, NIEUWERKERK AD IJSSEL

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



Bijlage

4

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1 Overzichtfoto onderzoekslocatie



Foto 2 Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 3 Sloot langs de A20



Foto 4 De te dempen sloot

Bijlage

5

Relevante informatie vooronderzoek

RAPPORT C04-179-O

Verkennd bodemonderzoek ter
plaats van een locatie aan de Hoofdweg
Noord 7 e.o. te Nieuwerkerk a/d IJssel
(Kleine Vink)

INGEVOERD BIS

Nieuwerkerk a/d IJssel,
juli '04

Opdrachtgever: Gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel
Postbus 100
2910 AC NIEUWERKERK a/d IJSSEL

Rapportage: G.J. Meijers

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Doel van het onderzoek	1
1.3 Rapportage	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK.....	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Resultaten	2
2.3 Hypothese	4
3. ONDERZOEKSOPZET	5
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK	7
4.1 Veldwerk	7
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek grond en grondwater	8
4.3 Chemisch-analytisch onderzoek slib	15
5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1 Samenvatting	17
5.2 Conclusies	18
5.3 Aanbevelingen	18

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening en kadastrale kaart
3. Boorstaten
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Streef- en interventiewaarden
7. Analyseresultaten slib
8. Toetsing slib aan Waboos
9. Betrouwbaarheid van milieukundig bodemonderzoek

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door de gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel is aan Arnicon de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van een locatie aan de Hoofdweg Noord 7 e.o. te Nieuwerkerk a/d IJssel (Kleine Vink). Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

De locatie heeft een totale oppervlakte van ongeveer 6,5 ha en bestaat uit zes percelen grasland tussen de (parallelweg langs de) Hoofdweg en de (berm langs de) snelweg A20.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van de locatie ten behoeve van bedrijfshuisvesting.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een milieuhygiënische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie. Het bepalen van de omvang van een eventueel aan te treffen verontreiniging valt buiten het kader van het verkennend onderzoek.

1.3 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoeksopzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Voornorm NVN 5725, "Bodem – richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", 1999.

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving

De coördinaten van de locatie zijn: X: 100.475 tot 100.775
 Y: 442.240 tot 442.375

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel, sectie, nr. 6781, 6782, 5713, 5714, 4029, 3822, 5564, 5565 en 6222, ged. (zie bijlage 2).

Locatiebeschrijving

De locatie heeft een oppervlakte van ongeveer 6,5 ha en bestaat uit 6 percelen tussen de (parallelweg langs de) Hoofdweg en de (berm langs de) snelweg A20. De percelen zijn omgeven en gescheiden door sloten en hebben een breedte van ongeveer 40 meter. Het meest noordoostelijke perceel wordt voor ongeveer twee derde deel ingenomen door het bedrijfsterrein van Sprengelmeijer Bedrijfswagens. Dit perceeldeel (ongeveer 0,5 ha) is verhard (deels met stelconplaten) en wordt gebruikt voor het parkeren van bedrijfsauto's. Het bedrijfsterrein van Sprengelmeijer behoort niet tot de te onderzoeken locatie. Op twee van de andere percelen is langs de parallelweg van de Hoofdweg een woning met erf aanwezig, die wel tot de te onderzoeken locatie behoort. Het erf van één van deze woonhuizen (Hoofdweg Noord 7) is voor een groot deel verhard met asphalt. Voor het overige bestaat de locatie uit grasland. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de hierna volgende foto's.



Foto 1: het bedrijfsterrein van Sprengelmeijer vanaf de Hoofdweg (behoort niet tot de locatie)



Foto 2: het woonhuis aan de Hoofdweg Noord 7 met de asphalt-verharding



Foto 3: het grasperceel tussen de twee woonhuizen

Op het perceel ten noordoosten van de locatie heeft garagebedrijf De Wit zich een vijftal jaar geleden gevestigd. Op het perceel ten zuidwesten van de locatie is vanaf ongeveer 50 jaar geleden woonbebouwing aanwezig. Op dit perceel is ook sprake van bedrijfsmatig gebruik in de vorm van een autospuiterij.

Historisch gebruik

Van oorsprong heeft de locatie een agrarische bestemming gehad. Uit de Historische Atlas Zuid-Holland blijkt dat de langgerekte percelen aan de Hoofdweg over een lengte van ongeveer 1 km doorliepen tot aan de Ommoordse Tocht. De Hoofdweg heeft een periode dienst gedaan als Rijksweg en bij de aanleg van de huidige snelweg A20 in de jaren 70 van de vorige eeuw werden de percelen ingekort tot de huidige circa 300 m. Bij de reconstructie van de Hoofdweg in de jaren 80 van de vorige eeuw is de parallelweg aangelegd. Op een luchtfoto uit 1989 is op het perceel Hoofdweg 7 een tuinbouwkas zichtbaar. Een deel van het huidige Sprengelmeijerterrein is niet-agrarisch in gebruik.

Tot aan de reconstructie van de Hoofdweg heeft zich op het perceel ten zuidwesten van de locatie een boerderij bevonden. Ongeveer 50 jaar geleden is achter de boerderij (in de toenmalige boomgaard) een woonhuis gebouwd. Vanaf ongeveer 1990 is een groot deel van dit perceel bebouwd met (veelal houten) woningen. Ongeveer 30 jaar geleden heeft zich op dit perceel de eerder genoemde autospuiterij gevestigd.



Foto 4: de parallelweg langs de Hoofdweg met links de onderzoekslocatie



Foto 5: het meest zuidwestelijke perceel, dat nog steeds uit grasland bestaat



Foto 6: het tweede woonhuis aan de Hoofdweg Noord

Brandstoftanks

Voor zover bekend is op de locatie geen onder- of bovengrondse brandstoftank aanwezig (geweest). Nabij de houten woningen ten zuidwesten van de locatie is overigens wel sprake van bovengrondse brandstoftanks. Mede door de tussenliggende sloot is het niet aannemelijk dat de bodemkwaliteit op de locatie hierdoor wordt beïnvloed.

Ophogingen/slootdempingen

Voor zover bekend is in het verleden ter plaatse van de locatie geen grond of ander ophoogmateriaal opgebracht en zijn er geen sloten gedempt. Dit wellicht met uitzondering van het erf van de beide woonhuizen.

Asbest

Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

Maaiveldverhardingen

De locatie is voor het grootste deel onverhard. Het erf van één van de woonhuizen (Hoofdweg 7) is geasfalteerd.

Terreininspectie

Het hieraan voorafgaande is (mede) naar voren gekomen bij een visuele inspectie van de locatie op 30 maart 2004.

Bodemonderzoek

Voor zover bekend is op de locatie nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Op de percelen ten noordoosten en zuidwesten van de locatie zijn in het verleden wel bodemonderzoeken uitgevoerd. Mede gezien de tussenliggende sloten zijn de resultaten van deze onderzoeken op voorhand minder relevant ten aanzien van de bodemkwaliteit op de te onderzoeken locatie. Over het algemeen zijn licht verhoogde gehalten aangetoond; in erfverhardingslagen zijn ook matig tot sterk verhoogde gehalten aangetoond voor zware metalen en PAK. Nabij de bovengrondse brandstoftanks op het perceel ten zuidwesten van de locatie zijn in de grond geen tot licht verhoogde minerale oliegehalten aangetoond. Het grondwater bij deze tanks is niet verontreinigd met minerale olie en is plaatselijk licht verontreinigd met vluchtige aromaten.

Bodemopbouw

De holocene deklaag heeft op de onderzoekslocatie een dikte van ongeveer 10 m en is hoofdzakelijk opgebouwd uit klei- en veenlagen. Plaatselijk kunnen zandige lagen aanwezig zijn. De freatische grondwaterspiegel bevindt zich naar schatting op een diepte van ongeveer 0,5 m-mv.

Toekomstige bestemming

In de toekomst zal de locatie een bedrijfsbestemming krijgen. Over de toekomstige inrichting is echter nog niets bekend.

2.3 Hypothese

Door ophoging met mogelijk verontreinigd materiaal worden de erven rondom de woonhuizen vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als 'verdacht'. Mogelijk is er sprake van een verontreiniging met zware metalen en PAK. Door het voormalige gebruik als tuindersbedrijf is er aan de Hoofdweg 7 mogelijk een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen ontstaan. Voor het overige is de locatie naar verwachting niet tot licht verontreinigd.

3. ONDERZOEKSOPZET

Protocol

Het onderzoek op de locatie wordt uitgevoerd volgens het protocol ONV-GR (groot-schalig onverdacht), zoals omschreven in de NEN 5740. Daarnaast wordt gericht onderzoek verricht op de als 'verdacht' aangemerkte locatiedelen (erven bij woonhuizen). Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen, zoals omschreven in de NVN 5720.

Algemeen

Met behulp van een Edelmanboor zijn verspreid over de locatie boringen verricht tot een diepte van tenminste 1,0 m-mv. Een aantal boringen is doorgezet tot 0,5 m beneden de grondwaterstand, maar minimaal tot 1 m-mv en maximaal tot 2 m-mv. Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en zijn er boorbeschrijvingen gemaakt. Van de diepere boringen is er een aantal afgewerkt met een peilbuis (zie tabel 1). Het slib in de sloten, die de locatie omringen en doorsnijden, is bemonsterd met een zuigerboor.

Er zijn mengmonsters samengesteld uit de toplaag en ondergrond ten behoeve van analyse op het in de NEN 5740 omschreven analysepakket voor grondmonsters (zie tabel 1). Bij het samenstellen van mengmonsters zijn maximaal 5 grondmonsters gemengd. Ten behoeve van het berekenen van de streef- en interventiewaarden zijn de gehalten organische stof en lutum bepaald.

De bemonstering van de peilbuizen is een week na plaatsing uitgevoerd. De aan de peilbuizen onttrokken grondwatermonsters zijn onderzocht op het in de NEN 5740 omschreven analysepakket voor grondwater (zie tabel 1). De pH en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn in het veld gemeten.

De genomen slibmonsters zijn per sloot samengevoegd tot een slibmengmonster. De in totaal 8 slibmengmonsters zijn geanalyseerd op de stoffen in het Riza-pakket (zie tabel 1).

Boor en analyseprogramma

In tabel 1 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses.

TABEL 1: BOOR- EN ANALYSEPROGRAMMA

Plaats	Aantal boringen	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Verspreid over de locatie cf. richtlijn ONV-GR	28	1,0	-	6 x NEN-G 6 x H+L	-	-
	11	1,0*	7 (n)	3 x NEN-G 3 x H+L	7 x NEN-W	-
Erven bij woonhuizen	6	1,0		3 x NEN-G 3 x H+L		-
Acht sloten	80			8 x RIZA		-
TOTAAL	125		7 (n)	12 x NEN-G 12 x H+L 8 x RIZA	7 x NEN-W	-

*boring tot 0,5 m beneden de grondwaterstand, tenminste tot 1,0 m-mv en maximaal tot 2,0 m-mv

(n) = bovenzijde filter tenminste 0,5 m-gws

NEN-G = 8 zware metalen, PAK (10 VROM), EOX en minerale olie

NEN-W = 8 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie

RIZA = cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink, kwik, arseen, PAK (16 EPA), minerale olie d.m.v. IR, calcië, gloeirest, deeltjes < 2, < 16, < 63, < 210 & > 210 um, EOX, pesticiden, PCB's en organische stof

H+L = organische stof en lutum

Kwaliteitswaarborg

Arnicon heeft sinds 1994 een veiligheidsbeheerssysteem dat voldoet aan de eisen van de VCA en sinds 1996 voldoet het kwaliteitssysteem van Arnicon aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de hiervoor in Nederland geldende NVN, NEN- en VPR-richtlijnen. Asbestonderzoek in bodem wordt uitgevoerd door hiervoor opgeleide veldwerkers met ruime ervaring. Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een door Sterlab gekwalificeerd laboratorium.

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie d.d. 17 en 18 juni 2004 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de bovenste 1 cm van de toplaag. De inspectie is uitgevoerd bij droog weer en het maaiveld bevat veel vegetatie. De inspectie-efficiency wordt op basis hiervan geschat op 40 % à 50%.

Veldwerk

Het veldwerk is door Arnicon uitgevoerd op 17, 18 en 23 juni 2004. Daarbij zijn verspreid over de locatie 45 handboringen verricht (de boringen nrs. 01 t/m 45). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor tot een diepte van tenminste 1,0 m-mv, terwijl 14 van de boringen zijn doorgezet tot 1,5 à 2,0 m-mv. Het boorgat van de boringen 03, 07, 15, 23, 26, 37 en 43 is benut voor de plaatsing van een peilbuis (de peilbuizen 03, 07, 15, 23, 26, 37 en 43). Verspreid over de sloten zijn met een zuigerboor slibmonsters genomen. Deze monsters zijn in het veld samengevoegd tot acht slibmengmonsters. De situering van de boringen en de slibmonstername is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel op een groot deel van de locatie integraal uit veen bestaat, waarbij de toplaag van ongeveer 0,5 m-mv een bijmenging met klei vertoont. Op de zuidwestelijke percelen en ter plaatse van de erven bij de woningen bestaat de toplaag tot ongeveer 0,5 m-mv uit humeuze klei en plaatselijk is in de ondergrond vanaf 1,5 m-mv klei aangetroffen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,5 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Bij de slibmonstername is gebleken dat de waterdiepte in de sloten 5 en 8 ongeveer 0,2 à 0,3 m bedraagt, in de sloten 1, 3, 4 en 6 ongeveer 0,6 à 0,8 m bedraagt en in de sloten 2 en 7 ongeveer 0,9 à 1,2 m. De slibdikte is in de meeste gevallen circa 0,4 m; bij de sloten 5 en 8 bedraagt de slibdikte 0,6 à 0,7 m. De ondergrond bestaat uit veen.

Zintuiglijke waarnemingen grond

Als afwijking van het algemene beeld is ter plaatse van boring 14 in de toplaag tot 0,5 m-mv grindhoudend zand aangetroffen. Bij boring 45 is in de toplaag tot 0,4 m-mv een matige puinbijmenging aangetroffen. Voor het overige zijn bij zintuiglijk onderzoek geen afwijkingen geconstateerd aan het opgeboorde bodemmateriaal. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Grondwater

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 29 juni 2004. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 2: PEILBUISGEGEVENS

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuur-graad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Zintuiglijke waarnemingen
03	1,0-2,0	0,60	6,2	1.420	-
07	1,0-2,0	0,48	6,3	810	-
15	1,0-2,0	0,46	6,7	890	-
23	1,0-2,0	0,46	6,6	970	-
26	1,0-2,0	0,58	6,5	640	-
37	1,0-2,0	0,50	6,4	1.080	-
43	1,0-2,0	0,54	6,3	930	-

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek grond en grondwater

Meng- en analyseprogramma

Het meng- en analyseprogramma voor de onderzochte grond(meng)monsters en grondwatermonsters is weergegeven in de tabellen 3 en 4. In deze tabellen corresponderen de monsternummers met de boringnummers en zijn de dieptetrajecten aangegeven, waaruit de monsters afkomstig zijn. Tevens is in deze tabel de samenstelling van de monsters vermeld.

TABEL 3: MENG- EN ANALYSEPROGRAMMA GROND

Mengmonstercode	Boring nummers met diepte in m-mv	Hoofdbestanddeel/bijmenging	Analyses grond (1)
MM-bovengrond 1	03 + 04 + 06 + 07 + 10 (0,0-0,6)	Veen	NEN-G, H + L
MM-bovengrond 2	16 + 17 + 18 + 19 + 20 (0,0-0,6)	Veen	NEN-G, H + L
MM-bovengrond 3	21 + 22 + 24 + 25 + 26 (0,0-0,5)	Veen	NEN-G, H + L
MM-bovengrond 4	31 + 33 + 35 + 37 + 38 (0,0-0,6)	Klei/humus	NEN-G, H + L
MM-bovengrond 5	39 + 41 + 42 + 43 + 44 (0,0-0,5)	Klei/humus	NEN-G, H + L
M-bovengrond 6	45 (0,0-0,4)	Klei/humus/puin	NEN-G, H + L
MM-ondergrond 1	01 + 02 + 05 + 07 + 09 (0,5-1,0)	Veen	NEN-G, H + L
MM-ondergrond 2	17 + 19 + 21 + 23 + 26 (0,5-1,0)	Veen	NEN-G, H + L
MM-ondergrond 3	32 + 34 + 36 + 41 + 44 (0,5-1,0)	Veen	NEN-G, H + L
MM-erf 1	11 + 12 + 13 + 15 (0,0-0,5)	Klei/humus	NEN-G, H + L
MM-erf 2	14 (0,0-0,5)	Zand/grind	NEN-G, H + L
MM-erf 3	27 + 28 + 29 (0,0-0,6)	Klei/humus	NEN-G, H + L
U-1 t/m U-4	11, 12, 13, 15 (0,0-0,5)	Klei/humus	4 x zink

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

TABEL 4: ANALYSEPROGRAMMA GRONDWATER

Peilbuis nummers met filterdiepte in m-mv	Analyses grondwater (1)
03 (1,0-2,0)	NEN-W
07 (1,0-2,0)	NEN-W
15 (1,0-2,0)	NEN-W
23 (1,0-2,0)	NEN-W
26 (1,0-2,0)	NEN-W
37 (1,0-2,0)	NEN-W
43 (1,0-2,0)	NEN-W

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het door STERLAB gecertificeerde laboratorium van ALcontrol Laboratories te Hoogvliet en de resultaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond) en 5 (grondwater).

Toetsingskader

Als eerste beoordelingskader van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden uit de Circulaire Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering van 24 februari 2000. Op bijlage 6 zijn de voor organische stof en lutum gecorrigeerde toetsingswaarden weergegeven. De hiervoor benodigde gehalten organische stof en lutum zijn voor een aantal representatieve grond(meng)monsters in het laboratorium bepaald.

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verhoogd : gehalte lager dan of gelijk aan de Streefwaarde (S)
- licht verhoogd: gehalte hoger dan de Streefwaarde, maar lager dan de tussenwaarde ($\frac{1}{2}(S + I)$)
- matig verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de tussenwaarde, maar lager dan de Interventiewaarde (I)
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de Interventiewaarde

In het analysepakket voor grond is de indicatieve parameter EOX opgenomen (extra-heerbare organische halogeenhoudende stoffen). EOX wordt gebruikt als "trigger"-parameter voor onder meer chloorhoudende bestrijdingsmiddelen en PCB's. Voor EOX is in het kader van de Wet bodembescherming geen interventiewaarde vastgesteld, omdat hiervoor geen toxicologische onderbouwing kan worden gegeven. Conform de notitie van VROM d.d. 15 mei 2000 wordt geen organische stofcorrectie toegepast bij de toetsing. De NEN 5740 schrijft een nader onderzoek voor wanneer het EOX gehalte hoger is dan 3 mg/kg d.s.

Analyseresultaten

Aan de hand van de analyseresultaten (bijlagen 4 en 5) en de berekende streef- en interventiewaarden (bijlage 6) zijn de tabellen 5 t/m 10 samengesteld. Naast de gemeten gehalten zijn hierin de overschrijdingen van de streef- (S), de interventie- (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek ($\frac{1}{2}(S + I)$) aangegeven.

TABEL 5: BOVENGROND ALGEMEEN (gehalten in mg/kg d.s.)

Monster Bodemtype ¹⁾	MM-boven- grond 1 I	MM-boven- grond 2 I	MM-boven- grond 3 II	MM-boven- grond 4 III	MM-boven- grond 5 IV	M-boven- grond 6 V
droge stof (gew.-%)	39,5	34,4	29,5	25,2	27,4	61,9
organische stof (%vdDS)	48,2	41,3	48,9	58,6	59,0	20,4
min. delen <2µm (%vdDS)	16	16	20	18	15	8,5
metalen						
arsen	12	12	12	11	15	12
cadmium	<0,4	0,8	0,6	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	25	74	38	30	31	21
koper	42	51 *	31	31	45 *	47 *
kwik	0,16	0,17 *	0,28	0,37 *	0,36 *	0,74 *
lood	140	140 *	69	61	130 *	230 *
nikkel	18	19	24	21	20	18
zink	100	230 *	99	94	140	220 *
polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	<0,03	<0,03	<0,03	<0,04	<0,04	0,66
antraceen	<0,03	<0,03	<0,03	<0,04	<0,04	11
fenantreen	0,07	0,05	<0,03	<0,04	0,12	77
fluoranteen	0,15	0,12	0,11	0,07	0,28	110
benzo(a)antraceen	0,06	0,06	0,04	<0,04	0,09	45
chryseen	0,09	0,13	0,07	0,04	0,15	43
benzo(a)pyreen	0,04	0,07	0,03	<0,02	0,07	27
benzo(ghi)peryleen	0,03	0,07	<0,03	<0,04	0,04	14
benzo(k)fluoranteen	0,04	0,07	0,03	<0,04	0,07	18
indeno(123-cd)pyreen	0,04	0,08	0,03	<0,04	0,07	16
Pak-totaal (10 van VROM)	0,54	0,65	0,31	0,20	0,91	360 # ***
EOX	1,0 *	2,6 *	0,56 *	1,0 *	1,0 *	0,57 *
minerale olie						
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	<5	<5	<5	<5	<5	170
fractie C22-C30	<5	<5	<5	<5	<5	100
fractie C30-C40	<5	<5	<5	<5	<5	50
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20	<20	330 *

MM-bovengrond 1: 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 03 (0-50)
MM-bovengrond 2: 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 19 (0-50)
MM-bovengrond 3: 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
MM-bovengrond 4: 31 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)
MM-bovengrond 5: 39 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50)
M-bovengrond 6: 45 (0-40)

TOETSING:

blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of kleiner dan de detectiegrens
* het gehalte is groter dan de streefwaarde
** het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
*** het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

bij heranalyse gehalten tussen 60 en 200 mg/kg d.s.

TABEL 6: ONDERGROND ALGEMEEN (gehalten in mg/kg d.s.)

Monster Bodemtype ¹⁾	MM-onder grond 1 I	MM-onder grond 2 II	MM-onder grond 3 III
droge stof (gew.-%)	15,3	11,5	12,7
organische stof (%vdDS)	71,6	77,5	71,7
min. delen <2µm (%vdDS)	9,5	19	2,9
metalen			
arseen	7,5	7,7	12
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	15	22	17
koper	17	16	12
kwik	0,51 *	0,32 *	0,09
lood	27	21	20
nikkel	16	21	14 *
zink	55	77	53
polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
naftaleen	<0,07	<0,09	<0,08
antraceen	<0,07	<0,09	<0,08
fenantreen	<0,07	<0,09	<0,08
fluoranteen	<0,07	0,09	0,11
benzo(a)antraceen	<0,07	<0,09	<0,08
chryseen	<0,07	<0,09	<0,08
benzo(a)pyreen	<0,02	0,02	0,02
benzo(ghi)peryleen	<0,07	<0,09	<0,08
benzo(k)fluoranteen	<0,07	<0,09	<0,08
indeno(123-cd)pyreen	<0,07	<0,09	<0,08
Pak-totaal (10 van VROM)	<0,2	0,29	0,33
EOX	<0,1	0,72 *	0,33 *
minerale olie			
fractie C10-C12	5	95	<5
fractie C12-C22	25	160	<5
fractie C22-C30	20	10	<5
fractie C30-C40	35	<5	<5
totaal olie C10-C40	80	260 *	<20

MM-ondergrond 1: 05 (50-100) 07 (50-100) 09 (50-100) 01 (50-100) 02 (50-100)

MM-ondergrond 2: 17 (50-100) 19 (50-100) 21 (50-100) 23 (50-100) 26 (50-100)

MM-ondergrond 3: 32 (50-100) 34 (50-100) 36 (50-100) 41 (50-100) 44 (50-100)

TOETSING:

- blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of kleiner dan de detectiegrens
 * het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

TABEL 7: GROND ERVEN (gehalten in mg/kg d.s.)

Monster	MM-erf 1 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	M-erf 2 14 (0-50)	MM-erf 3 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-60)
Bodemtype ¹⁾	I Klei/humus	II Zand/grind	III Klei/humus
droge stof (gew.-%)	54,6	91,6	35,7
organische stof (%vdDS)	19,3	1,1	39,5
min. delen <2µm (%vdDS)	9,4	1,3	14
metalen			
arsen	24	4,1	15
cadmium	0,8	<0,4	0,4
chrom	37	<15	34
koper	34 *	12	36
kwik	0,37 *	0,06	0,29
lood	120 *	32	100 *
nikkel	18	8,0	18
zink	400 **	71 *	110
polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
naftaleen	0,03	<0,02	<0,03
antraceen	0,19	0,07	0,04
fenantreen	0,80	0,28	0,23
fluoranteen	2,1	0,78	0,70
benzo(a)antraceen	1,5	0,44	0,22
chryseen	1,6	0,49	0,35
benzo(a)pyreen	1,4	0,41	0,20
benzo(ghi)peryleen	1,3	0,32	0,12
benzo(k)fluoranteen	1,1	0,28	0,15
indeno(123-cd)pyreen	1,5	0,33	0,17
Pak-totaal (10 van VROM)	12 *	3,4 *	2,2
EOX	1,1 *	0,19	1,2 *
minerale olie			
fractie C10-C12	<5	5	5
fractie C12-C22	<5	15	65
fractie C22-C30	<5	25	25
fractie C30-C40	<5	50	40
totaal olie C10-C40	<20	95 *	130

TOETSING:

- blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of kleiner dan de detectiegrens
 * het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 I lutum 9,4 %; humus 19,3 %
 II lutum 2 %; humus 2 %
 III lutum 14 %; humus 30 %

Naar aanleiding van het matig verhoogde zinkgehalte in mengmonster MM-erf 1 zijn de desbetreffende monsters separaat geanalyseerd op zink. Voor de resultaten van deze zinkanalyses wordt verwezen naar tabel 8.

TABEL 8: UITSPLITSING MM-ERF 1 (gehalten in mg/kg d.s.)

Monster	U-1 11 (0-50)	U-2 12 (0-50)	U-3 13 (0-50)	U-4 15 (0-50)
Bodemtype ¹⁾	/	/	/	/
droge stof (gew.-%)	56,8	41,8	44,9	55,9
metalen				
zink	260 *	1100 ***	460 **	200 *

TOETSING:

- blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of kleiner dan de detectiegrens
 * het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 / lutum 9,4 %; humus 19,3 %

TABEL 9: GRONDWATER (gehalten in µg/l)

Monster	43 1,5-2,5	26	37 1,0-2,0	23 1,8-2,8
metalen				
arsen	5,2	<5	<5	<5
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
chromium	1,9 *	1,7 *	1,6 *	1,5 *
koper	<5	<5	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<10	<10	<10	<10
nikkel	<10	<10	<10	<10
zink	120 *	<20	<20	<20
vluchtige aromaten				
totaal BTEX	<1	<1	<1	<1
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC)				
totaal (8)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
dichloorbenzenen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
minerale olie				
fractie C10-C12	<10	<10	<10	<10
fractie C12-C22	<10	<10	<10	<10
fractie C22-C30	<10	<10	<10	<10
fractie C30-C40	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	<50	<50	<50	<50

TOETSING:

- blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of kleiner dan de detectiegrens
 * het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

TABEL 10: GRONDWATER (gehalten in µg/l)

Peilbuisnummer Filterdiepte in m-mv	15	07 1,5-2,5	03 1,7-2,7
metalen			
arsen	<5	<5	9,1
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<1	1,9 *	1,5 *
koper	<5	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<10	<10	<10
nikkel	<10	<10	<10
zink	<20	39	<20
vluchtige aromaten			
totaal BTEX	<1	<1	<1
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2
vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
totaal (8)	<0,1	<0,1	<0,1
chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
dichloorbenzenen	<0,2	<0,2	<0,2
minerale olie			
fractie C10-C12	<10	<10	<10
fractie C12-C22	<10	<10	20
fractie C22-C30	<10	<10	35
fractie C30-C40	<10	<10	45
totaal olie C10-C40	<50	<50	100 *

TOETSING:

- blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of kleiner dan de detectiegrens
 * het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

Interpretatie

Uit tabel 5 blijkt dat de vijf mengmonsters uit de toplaag tot ongeveer 0,5 m-mv licht verhoogde gehalten bevatten voor koper, kwik, lood, zink en/of EOX. Het hoogste EOX-gehalte is gevonden op het perceel waar een tuinderskas heeft gestaan (MM-bovengrond 2); de nader onderzoekswaarde van 3 mg/kg d.s. wordt echter niet overschreden.

Naast licht verhoogde gehalten voor de hiervoor genoemde stoffen is in het puinhoudende toplaagmonster van boring 45 een sterk verhoogd PAK-gehalte en een licht verhoogd minerale oliegehalte aangetoond (M-bovengrond 6). Naar aanleiding van het hoge PAK-gehalte van 360 mg/kg d.s. zijn heranalyses uitgevoerd, waarbij PAK-gehalten zijn gevonden tussen 60 en 200 mg/kg d.s.

Voor het overige zijn in de grond(meng)monsters met betrekking tot de algemene kwaliteit van de toplaag geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen.

Uit tabel 6 blijkt dat in de drie mengmonsters uit de grondlaag van 0,5-1,0 m-mv licht verhoogde gehalten zijn aangetoond voor kwik, nikkel, EOX en/of minerale olie. Voor het overige zijn in de grondmengmonsters met betrekking tot de algemene kwaliteit van de grondlaag van 0,5-1,0 m-mv geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen.

Uit tabel 7 blijkt dat in één van de (meng)monsters van de erven (MM-erf 1), naast licht verhoogde gehalten voor koper, kwik, lood, PAK en EOX, een matig verhoogd zinkgehalte is gevonden. Uit tabel 8 blijkt dat het verhoogde gehalte in het mengmonster veroorzaakt is door verontreiniging ter plaatse van met name de boringen 12 en 13: bij boring 12 is het zinkgehalte sterk verhoogd en bij boring 13 is het zinkgehalte matig verhoogd.

Uit tabel 7 blijkt verder dat het zandige monster van boring 14 licht verhoogde gehalten bevat voor zink, PAK en minerale olie. Het kleiige mengmonster van de boringen 27, 28 en 29 bevat licht verhoogde gehalten voor lood en EOX.

Uit de tabellen 9 en 10 blijkt dat in de meeste grondwatermonsters licht verhoogde chroomgehalten zijn aangetoond. Daarnaast bevat grondwatermonster 03 een licht verhoogd minerale oliegehalte en bevat grondwatermonster 43 een licht verhoogd zinkgehalte. Voor het overige zijn in de zeven grondwatermonsters geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen.

Verontreinigingssituatie

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er op twee plaatsen in de toplaag sprake is van sterk verhoogde gehalten, te weten bij boring 12 op één van de erven waar een sterk verhoogd zinkgehalte is aangetoond en bij boring 45 waar een sterk verhoogd PAK-gehalte is aangetoond. Met uitzondering van een enkel matig verhoogd zinkgehalte wordt de tussenwaarde in de grond verder niet overschreden. In het grondwater is in het geheel geen sprake van overschrijding van de tussenwaarde. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond is in het kader van dit verkennende onderzoek niet bepaald.

4.3 Chemisch-analytisch onderzoek slib

Meng- en analyseprogramma

De slibmengmonsters zijn per sloot samengevoegd tot een slibmengmonster. De in totaal 8 slibmengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het RIZA-pakket (zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van het analysepakket). Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het door STERLAB gecertificeerde laboratorium van ALcontrol Laboratories te Hoogvliet en de resultaten zijn bijgevoegd als bijlage 7.

Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van het programma Waboos 0.805. Dit programma is gebaseerd op de toetsing zoals beschreven in de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse 0 specie voldoet aan de streefwaarde.

Klasse 1 specie voldoet niet aan de streefwaarde maar wel aan de grenswaarde.

Klasse 2 specie voldoet niet aan de grenswaarde maar wel aan de toetsingswaarde.

Klasse 3 specie voldoet niet aan de toetsingswaarde maar wel aan de interventiewaarde.

Klasse 4 specie voldoet niet aan de interventiewaarde.

Voor zware metalen wordt tevens getoetst aan de signaleringswaarde. Bij overschrijding daarvan is er sprake van een actueel risico.

Analyseresultaten

Voor de resultaten van toetsing van de op de slibmengmonsters uitgevoerde analyses wordt verwezen naar bijlage 8. Het eindoordeel is overgenomen in onderstaande tabel 11.

TABEL 11: EINDOORDEEL SLIBTOETSING

Sloot	Eindoordeel
Sloot 1	Klasse 0
Sloot 2	Klasse 0
Sloot 3	Klasse 2
Sloot 4	Klasse 2
Sloot 5	Klasse 2
Sloot 6	Klasse 2
Sloot 7	Klasse 2
Sloot 8	Klasse 0

Het slib in de sloten kan tot klasse 0 of 2 worden gerekend. Het slib kan derhalve op de kant worden gezet, waarbij voor klasse 2 (de meeste sloten) de restrictie geldt dat het slib niet verder mag worden verspreid dan 20 meter van de watergang.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Vooronderzoek en hypothese

Door ophoging met mogelijk verontreinigd materiaal worden de erven rondom de woonhuizen vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als 'verdacht'. Mogelijk is er sprake van een verontreiniging met zware metalen en PAK. Door het voormalige gebruik als tuindersbedrijf is er aan de Hoofdweg 7 mogelijk een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen ontstaan. Voor het overige is de locatie naar verwachting niet tot licht verontreinigd.

Verkennd bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel op een groot deel van de locatie integraal uit veen bestaat, waarbij de toplaag van ongeveer 0,5 m-mv een bijmenging met klei vertoont. Op de zuidwestelijke percelen en ter plaatse van de erven bij de woningen bestaat de toplaag tot ongeveer 0,5 m-mv uit humeuze klei en plaatselijk is in de ondergrond vanaf 1,5 m-mv klei aangetroffen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,5 m-mv. Bij de slib-monstername is gebleken dat de waterdiepte in de sloten varieert van 0,2 m tot 1,2 m. De slibdikte is in de meeste gevallen circa 0,4 m; bij enkele sloten bedraagt de slibdikte 0,6 à 0,7 m. De ondergrond bestaat uit veen.

Als afwijking van het algemene beeld is plaatselijk op één van de erven in de toplaag tot 0,5 m-mv grindhoudend zand aangetroffen. Bij boring 45 is in de toplaag tot 0,4 m-mv een matige puinbijmenging aangetroffen. Voor het overige zijn bij zintuiglijk onderzoek geen afwijkingen geconstateerd aan het opgeboorde bodemmateriaal. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat er op twee plaatsen in de toplaag sprake is van sterk verhoogde gehalten, te weten bij boring 12 op één van de erven waar een sterk verhoogd zinkgehalte is aangetoond en bij boring 45 waar een sterk verhoogd PAK-gehalte is aangetoond. Met uitzondering van een enkel matig verhoogd zinkgehalte wordt de tussenwaarde in de grond verder niet overschreden. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond is in het kader van dit verkennende onderzoek niet bepaald. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met chroom, zink en/of minerale olie. Het slib in de sloten dient tot klasse 0 en klasse 2 te worden gerekend en kan (tot 20 m uit de watergang) op de kant worden gezet.

Betrouwbaarheid

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9.

5.2 Conclusies

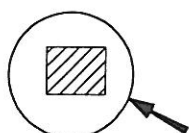
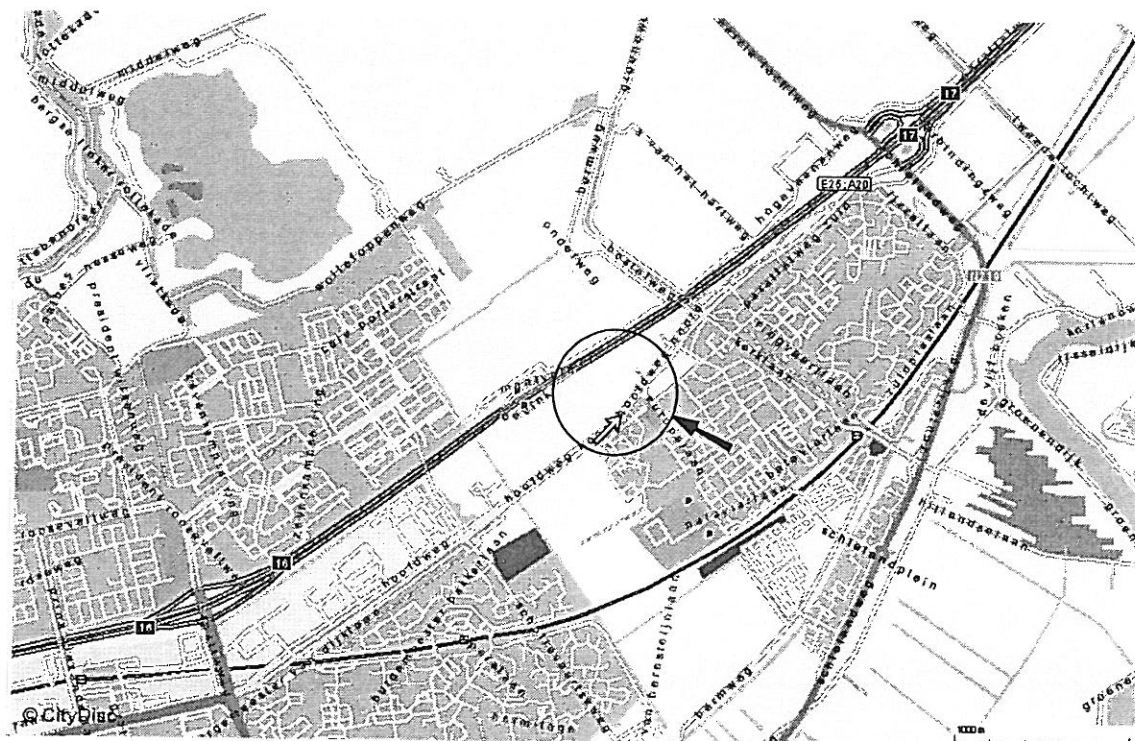
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging op de erven bij de woonhuizen wordt bevestigd. Elders op de locatie zijn in grond en grondwater overigens ook (voornamelijk licht) verhoogde gehalten aangetoond. Ook de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging ter plaatse van het voormalige tuindersbedrijf wordt bevestigd, maar ook elders op de locatie zijn verhoogde EOX-gehalten aangetoond.

De matig tot sterk verhoogde zinkgehalten op één van de erven (boring 12 en 13) en het sterk verhoogde PAK-gehalte elders op de locatie (boring 45) geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Bij dit nader onderzoek dient de omvang van de genoemde verontreinigingen te worden vastgesteld. Voor het overige geven de onderzoeksresultaten geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

5.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om bij het hiervoor bedoelde nader onderzoek ook aandacht te besteden aan de asfaltverharding en de onderliggende funderingslaag op het desbetreffende erf.

Aan hergebruik van licht verontreinigde grond zijn beperkingen verbonden. Wanneer grond van de locatie vrijkomt en elders wordt toegepast, dient in principe te worden gehandeld conform het Bouwstoffenbesluit, tenzij gebruik kan worden gemaakt van een vrijstellingsregeling. Indien grond vrijkomt is de gemeente waar de grond wordt toegepast bevoegd gezag ten aanzien van de bestemming van de grond.



ONDERZOEKLOCATIE



Hoofdweg, Kleine Vink te Nieuwerkerk a/d IJssel

OPDRACHT: C04-179

REGIONAAL-OVERZICHT

DATUM : juli 2004

BIJLAGE : 1.

BIJLAGE 2

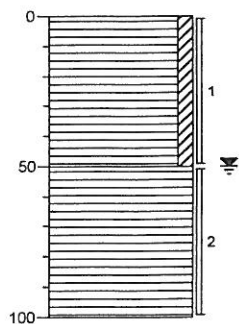
Detailtekening en kadastrale kaart

BIJLAGE 3

Boorstaten

Boring: 01

18-06-2004

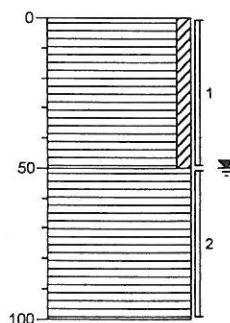


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 02

18-06-2004

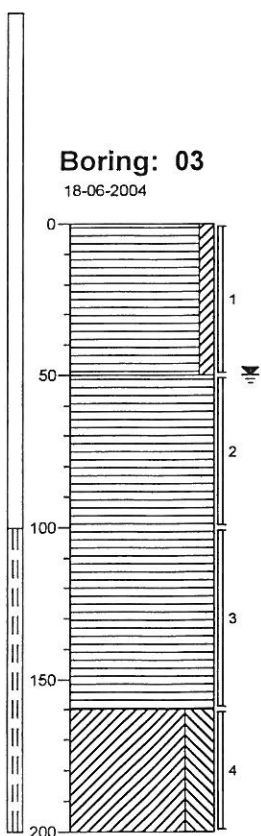


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 03

18-06-2004



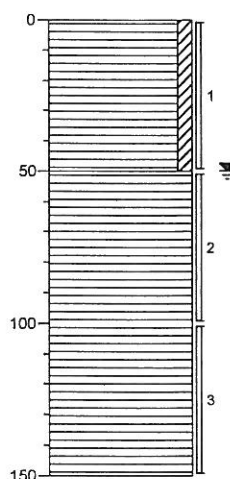
Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Klei, sterk siltig, matig plantenhoudend, grijs

Boring: 04

18-06-2004

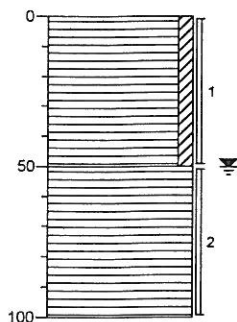


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 05

18-06-2004

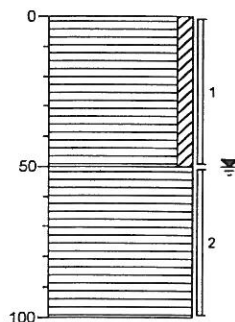


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 06

18-06-2004

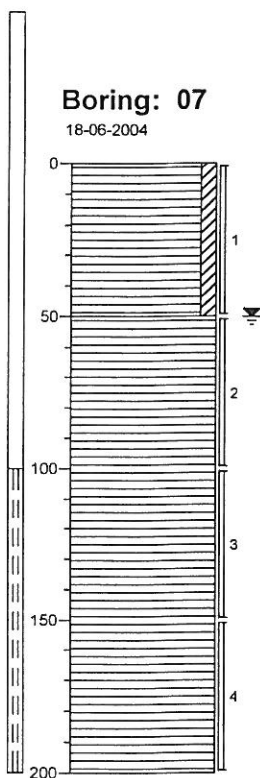


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 07

18-06-2004

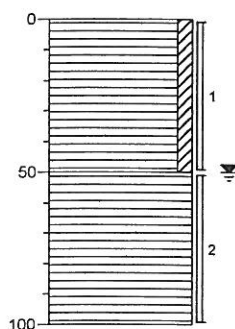


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 08

18-06-2004

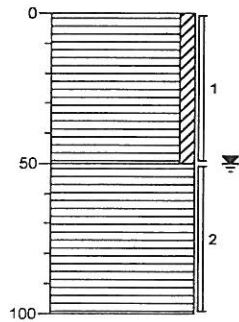


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 09

18-06-2004

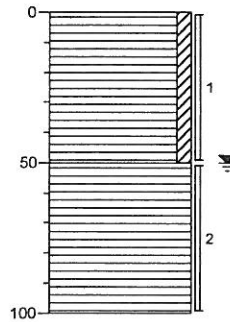


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 10

18-06-2004

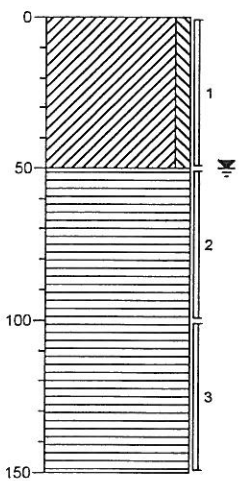


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 11

17-06-2004

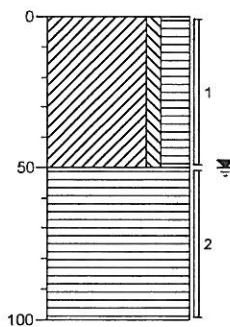


Klei, zwak siltig, sterk veenhoudend,
donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 12

17-06-2004

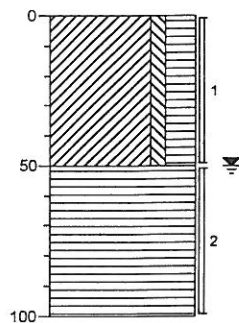


Klei, zwak siltig, sterk humeus,
donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 13

17-06-2004

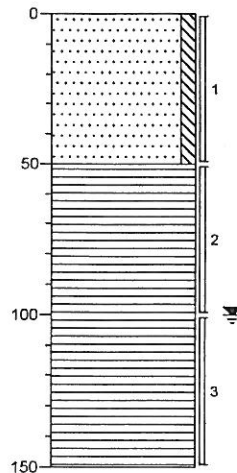


Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 14

17-06-2004

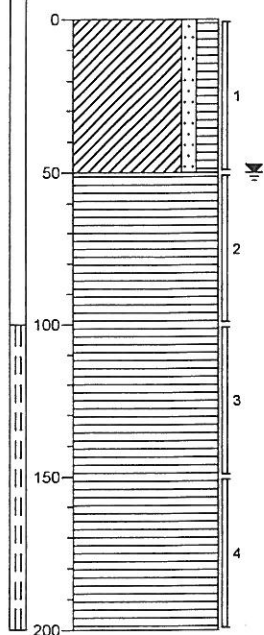


Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, grijs

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 15

17-06-2004

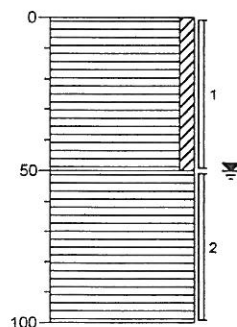


Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 16

17-06-2004

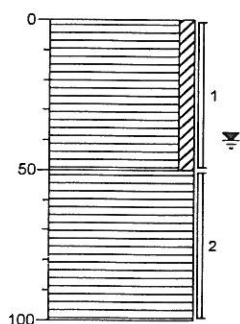


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 17

17-06-2004

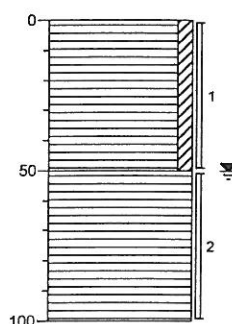


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 18

17-06-2004

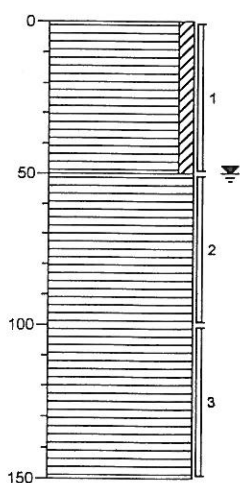


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 19

17-06-2004

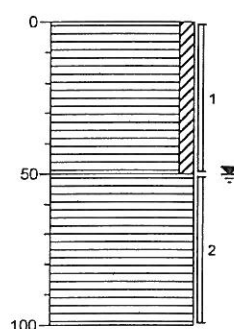


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 20

17-06-2004

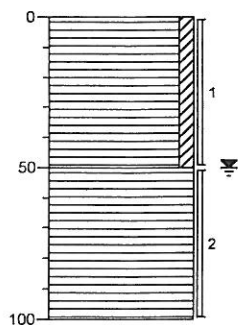


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 21

18-06-2004

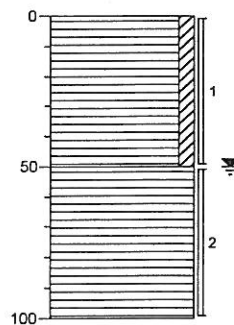


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 22

18-06-2004

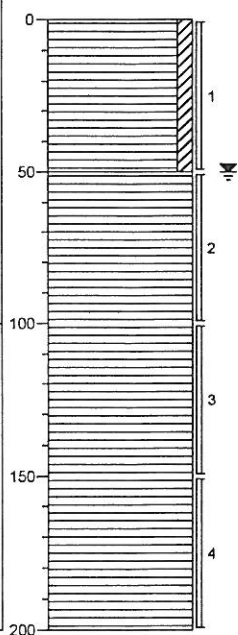


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 23

18-06-2004

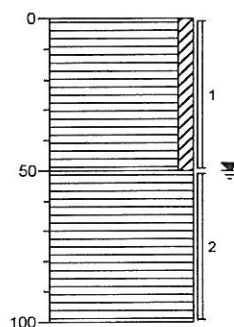


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 24

18-06-2004

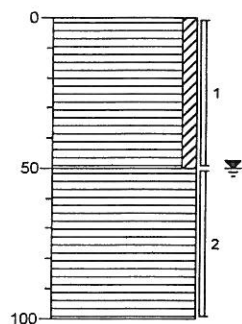


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 25

18-06-2004

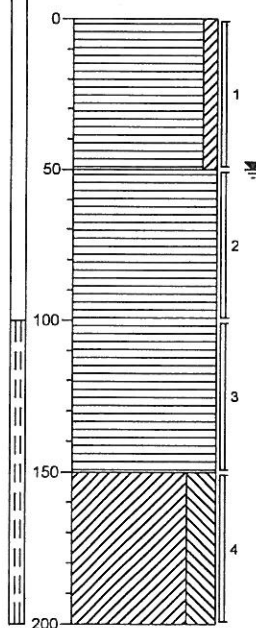


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 26

18-06-2004



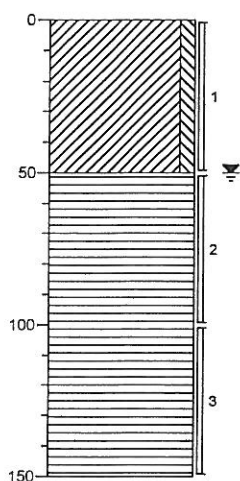
Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak plantenhoudend, grijs

Boring: 27

18-06-2004

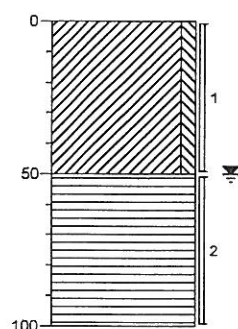


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 28

18-06-2004

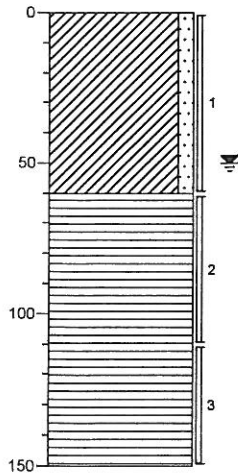


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 29

18-06-2004

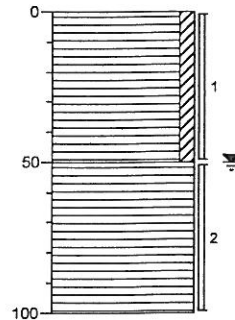


Klei, zwak zandig, matig veenhoudend, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 30

18-06-2004

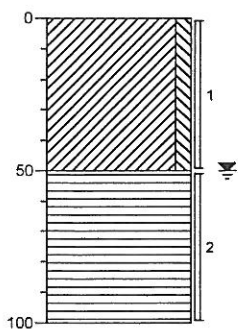


Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 31

23-06-2004

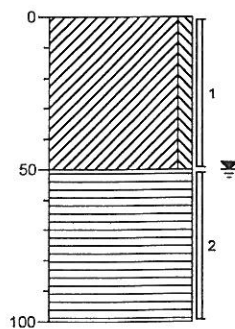


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 32

23-06-2004

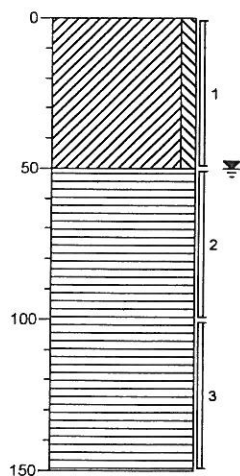


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, bruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 33

23-06-2004

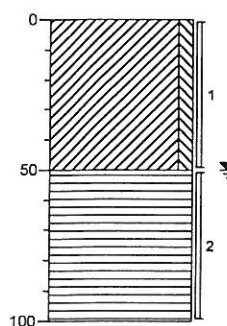


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 34

23-06-2004

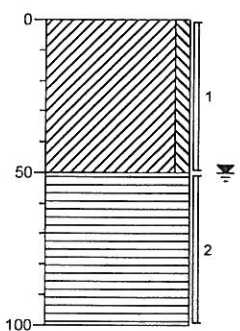


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 35

23-06-2004

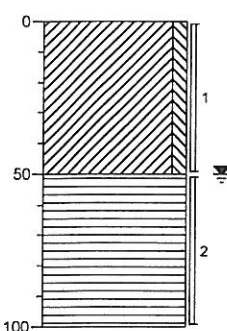


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donkerbruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 36

23-06-2004

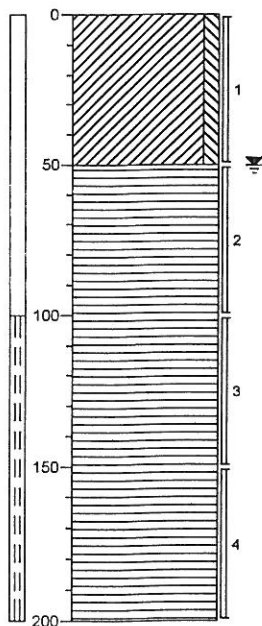


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, bruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 37

23-06-2004

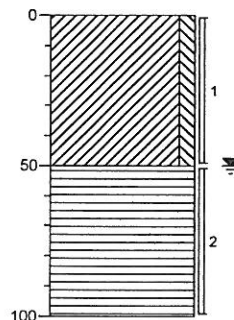


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, donkerbruin

Veen, mineraalarm, bruin

Boring: 38

23-06-2004

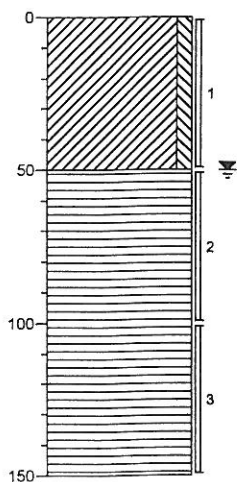


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, bruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 39

23-06-2004

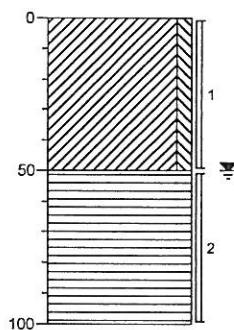


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, bruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 40

23-06-2004

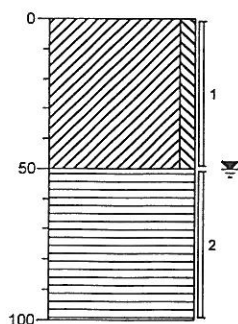


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, bruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 41

23-06-2004

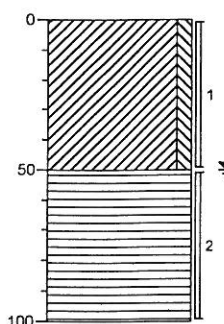


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, bruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 42

23-06-2004

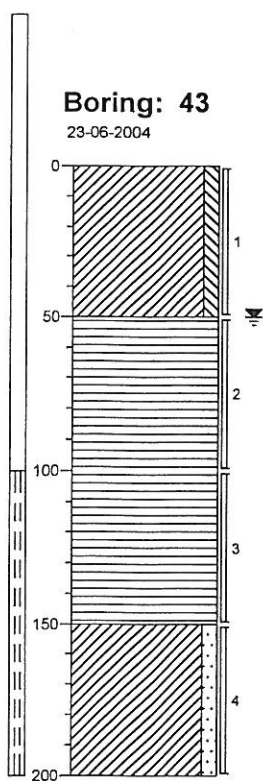


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, bruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 43

23-06-2004



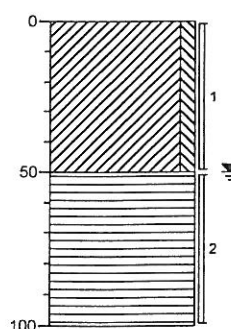
Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, bruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Klei, zwak zandig, zwak plantenhoudend, grijs

Boring: 44

23-06-2004

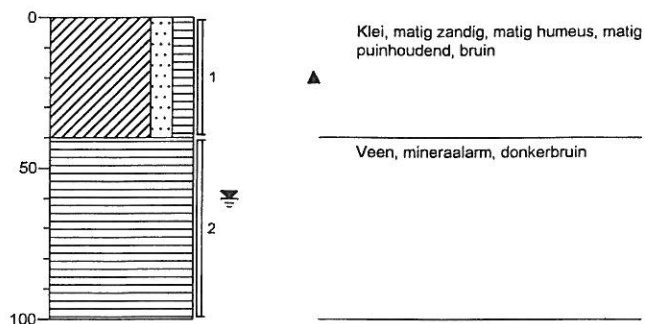


Klei, zwak siltig, matig veenhoudend, bruin

Veen, mineraalarm, donkerbruin

Boring: 45

23-06-2004



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

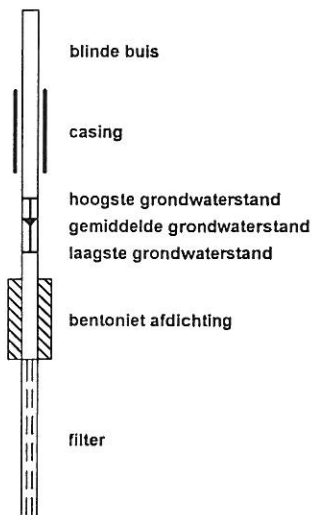
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond



ARNICON BV
G.J. Meijers
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK a/d IJssel

Hoogvliet, 25-06-2004

Geachte G.J. Meijers,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grond algemeen 1)
Uw projektnummer : C04-179

ALcontrol rapportnummer : 042556M

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



ARNICON BV
G.J. Meijers

Projectnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grond algemeen 1) Rapportnummer : 042556M
Projectnummer : C04-179 Rapportagedatum : 25-06-2004
Datum opdracht : 21-06-2004
Startdatum : 21-06-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	39.5	34.4	29.5	15.3	11.5
organische stof (gloeiverl % vd DS)		48.2	41.3	48.9	71.6	77.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	16 #	16 #	20 #	9.5 #	19 #
METALEN						
arsen	mg/kgds	12	12	12	7.5	7.7
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.8	0.6	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	25	74	38	15	22
koper	mg/kgds	42	51	31	17	16
kwik	mg/kgds	0.16	0.17	0.28	0.51	0.32
lood	mg/kgds	140	140	69	27	21
nikkel	mg/kgds	18	19	24	16	21
zink	mg/kgds	100	230	99	55	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.03 #	<0.07 #	<0.09 #
fenantreen	mg/kgds	0.07	0.05	<0.03 #	<0.07 #	<0.09 #
antracene	mg/kgds	<0.03 #	<0.03 #	<0.03 #	<0.07 #	<0.09 #
fluoranteen	mg/kgds	0.15	0.12	0.11	<0.07 #	0.09
benzo(a)antracene	mg/kgds	0.06	0.06	0.04	<0.07 #	<0.09 #
chryseen	mg/kgds	0.09	0.13	0.07	<0.07 #	<0.09 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.04	0.07	0.03 #	<0.07 #	<0.09 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.04	0.07	0.03	<0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.03	0.07	<0.03 #	<0.07 #	<0.09 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.04	0.08	0.03 #	<0.07 #	<0.09 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.54	0.65	0.31	<0.2	0.29
EOX	mg/kgds	1.0	2.6	0.56	<0.1	0.72
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	5	95
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	25	160
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	20	10
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	35	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	80	260

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM-bovengrond 1 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 03 (0-50)
X02	grond	MM-bovengrond 2 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50) 19 (0-50)
X03	grond	MM-bovengrond 3 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
X04	grond	MM-ondergrond 1 05 (50-100) 07 (50-100) 09 (50-100) 01 (50-100) 02 (50- 100)
X05	grond	MM-ondergrond 2 17 (50-100) 19 (50-100) 21 (50-100) 23 (50-100) 26 (50- 100)



ARNICON BV
G.J. Meijers

Projectnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grond algemeen 1)
Projectnummer : C04-179
Datum opdracht : 21-06-2004
Startdatum : 21-06-2004

Rapportnummer : 042556M
Rapportagedatum : 25-06-2004

Opmerkingen

Monster X001	MM-bovengrond 1
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indicatief als gevolg van een storende matrix. Idem
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
antraceen	Idem
Monster X002	MM-bovengrond 2
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indicatief als gevolg van een storende matrix. Idem
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
antraceen	Idem
Monster X003	MM-bovengrond 3
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indicatief als gevolg van een storende matrix. Idem
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X004	MM-ondergrond 1
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indicatief als gevolg van een storende matrix. Idem
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem
Monster X005	MM-ondergrond 2
lutum (bodem)	Het resultaat van de analyse is indicatief als gevolg van een storende matrix. Idem
naftaleen	Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem

ARNICON BV
G.J. Meijers

Projectnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grond algemeen 1)
Projectnummer : C04-179
Datum opdracht : 21-06-2004
Startdatum : 21-06-2004

Rapportnummer : 042556M
Rapportagedatum : 25-06-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a4583620	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a7730925	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a7730934	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a7730937	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a7730939	21-06-04	18-06-04	ALC201
X02	a4583023	21-06-04	17-06-04	ALC201
	a4583027	21-06-04	17-06-04	ALC201
	a4583029	21-06-04	17-06-04	ALC201
	a4583030	21-06-04	17-06-04	ALC201
	a4583532	21-06-04	17-06-04	ALC201
X03	a4583619	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a4583622	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a4583628	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a4583634	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a7730923	21-06-04	18-06-04	ALC201
X04	a4583621	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a4583632	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a7730932	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a7730938	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a7730946	21-06-04	18-06-04	ALC201
X05	a4583025	21-06-04	17-06-04	ALC201
	a4583035	21-06-04	17-06-04	ALC201
	a4583617	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a4583629	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a7730722	21-06-04	18-06-04	ALC201



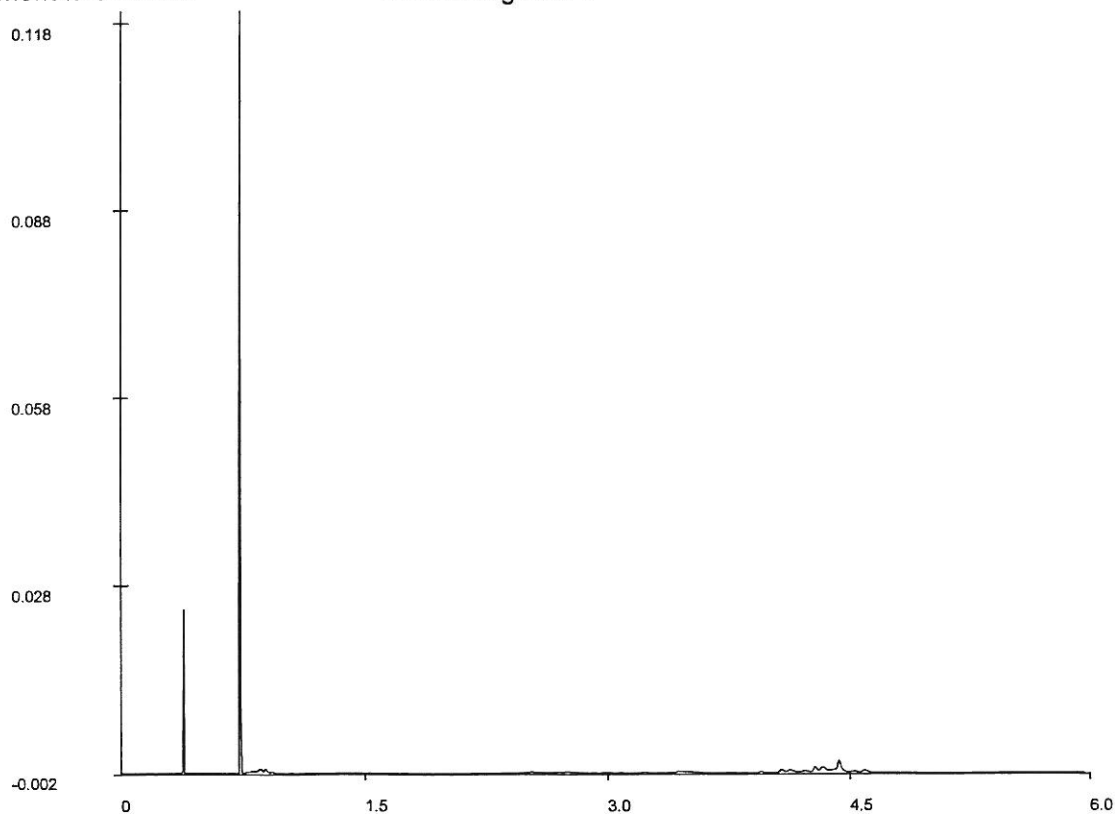
ARNICON BV

G.J. Meijers

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK a/d IJSSEL

Monsternummer: 042556M X004
Datum analyse: 24/6/04
Projectnummer: C04-179
Projectnaam: Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grond algemeen 1)
Monsteromschr.: MM-ondergrond 1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	0.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.2
motorolie	C20-C36	C30	4.0
stookolie	C10-C36	C40	4.9

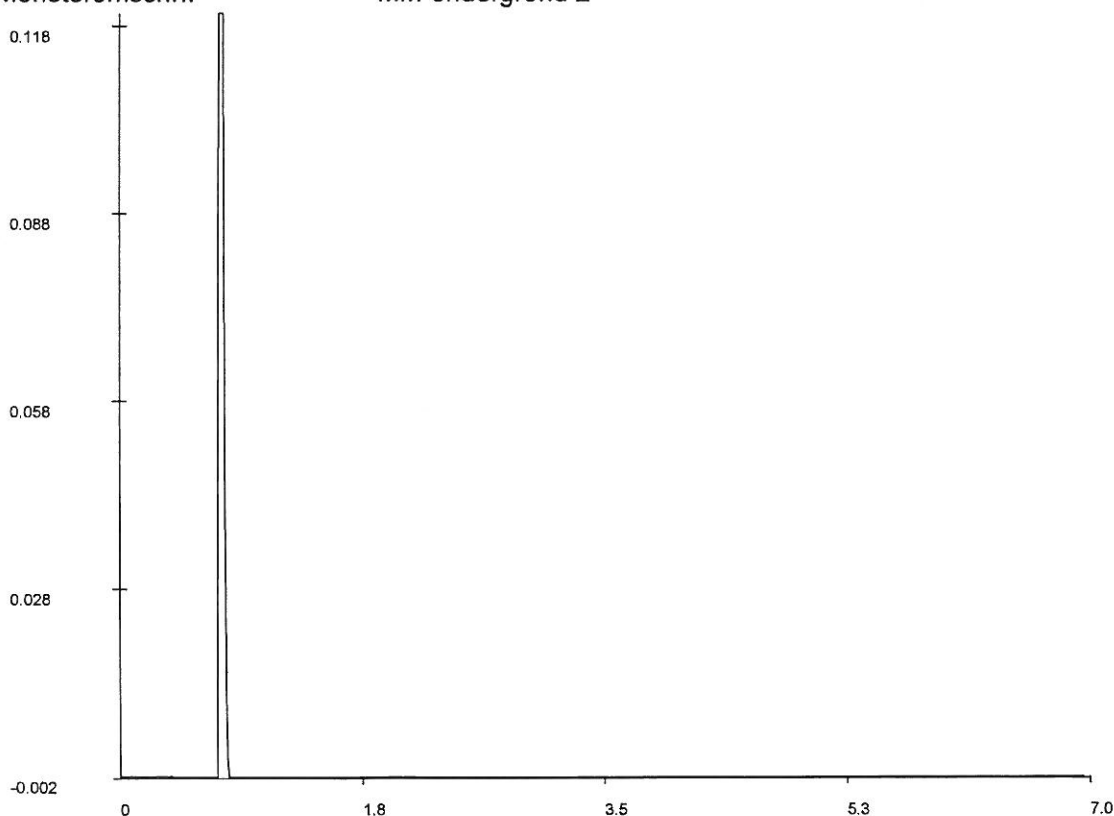
De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





ARNICON BV
G.J. Meijers
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK a/d IJSSEL

Monsternummer: 042556M X005
Datum analyse: 23/6/04
Projectnummer: C04-179
Projectnaam: Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grond algemeen 1)
Monsteromschr.: MM-ondergrond 2



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.3
stookolie	C10-C36	C40	5.4

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





ARNICON BV
G.J. Meijers
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK a/d IJssel

Hoogvliet, 30-06-2004

Geachte G.J. Meijers,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grond algemeen 2)
Uw projektnummer : C04-179
ALcontrol rapportnummer : 0426341

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



ARNICON BV
G.J. Meijers

Projektnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grond algemeen 2) Rapportnummer : 0426341
 Projektnummer : C04-179 Rapportagedatum : 30-06-2004
 Datum opdracht : 24-06-2004
 Startdatum : 24-06-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	25.2	27.4	61.9	12.7
organische stof (gloeiverl % vd DS)		58.6	59.0	20.4	71.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	18 #	15 #	8.5	2.9 #
METALEN					
arsen	mg/kgds	11	15	12	12
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	30	31	21	17
koper	mg/kgds	31	45	47	12
kwik	mg/kgds	0.37	0.36	0.74	0.09
lood	mg/kgds	61	130	230	20
nikkel	mg/kgds	21	20	18	14
zink	mg/kgds	94	140	220	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.04 #	<0.04 #	0.66	<0.08 #
fenantreen	mg/kgds	<0.04 #	0.12	77	<0.08 #
antracene	mg/kgds	<0.04 #	<0.04 #	11	<0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.07	0.28	110	0.11
benzo(a)antracene	mg/kgds	<0.04 #	0.09	45	<0.08 #
chryseen	mg/kgds	0.04	0.15	43	<0.08 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.04 #	0.07	18	<0.08 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.07	27	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.04 #	0.04	14	<0.08 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.04 #	0.07	16	<0.08 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.20	0.91	360	0.33
EOX	mg/kgds	1.0	1.0	0.57	0.33
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	170	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	100	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	50	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	330 #	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM-bovengrond 4 31 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)
X02	grond	MM-bovengrond 5 39 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50)
X03	grond	M-bovengrond 6 45 (0-40)
X04	grond	MM-ondergrond 3 32 (50-100) 34 (50-100) 36 (50-100) 41 (50-100) 44 (50- 100)



ARNICON BV
G.J. Meijers

Projectnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grond algemeen 2) Rapportnummer : 0426341
Projectnummer : C04-179 Rapportagedatum : 30-06-2004
Datum opdracht : 24-06-2004
Startdatum : 24-06-2004

Opmerkingen

Monster X001 MM-bovengrond 4

lutum (bodem) Het resultaat van de analyse is indicatief als gevolg van een storende matrix.

Idem
Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
naftaleen Idem
fenantreen Idem
antraceen Idem
benzo(a)antraceen Idem
benzo(k)fluoranteen Idem
benzo(ghi)peryleen Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen Idem
Monster X002 MM-bovengrond 5

lutum (bodem) Het resultaat van de analyse is indicatief als gevolg van een storende matrix.

Idem
Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
naftaleen Idem
antraceen Idem
Monster X003 M-bovengrond 6

totaal olie C10-C40 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

Monster X004 MM-ondergrond 3

lutum (bodem) Het resultaat van de analyse is indicatief als gevolg van een storende matrix.

Idem
Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte
naftaleen Idem
fenantreen Idem
antraceen Idem
benzo(a)antraceen Idem
chryseen Idem
benzo(k)fluoranteen Idem
benzo(ghi)peryleen Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen Idem

ARNICON BV
G.J. Meijers

Projectnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grond algemeen 2)
Projectnummer : C04-179
Datum opdracht : 24-06-2004
Startdatum : 24-06-2004

Rapportnummer : 0426341
Rapportagedatum : 30-06-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

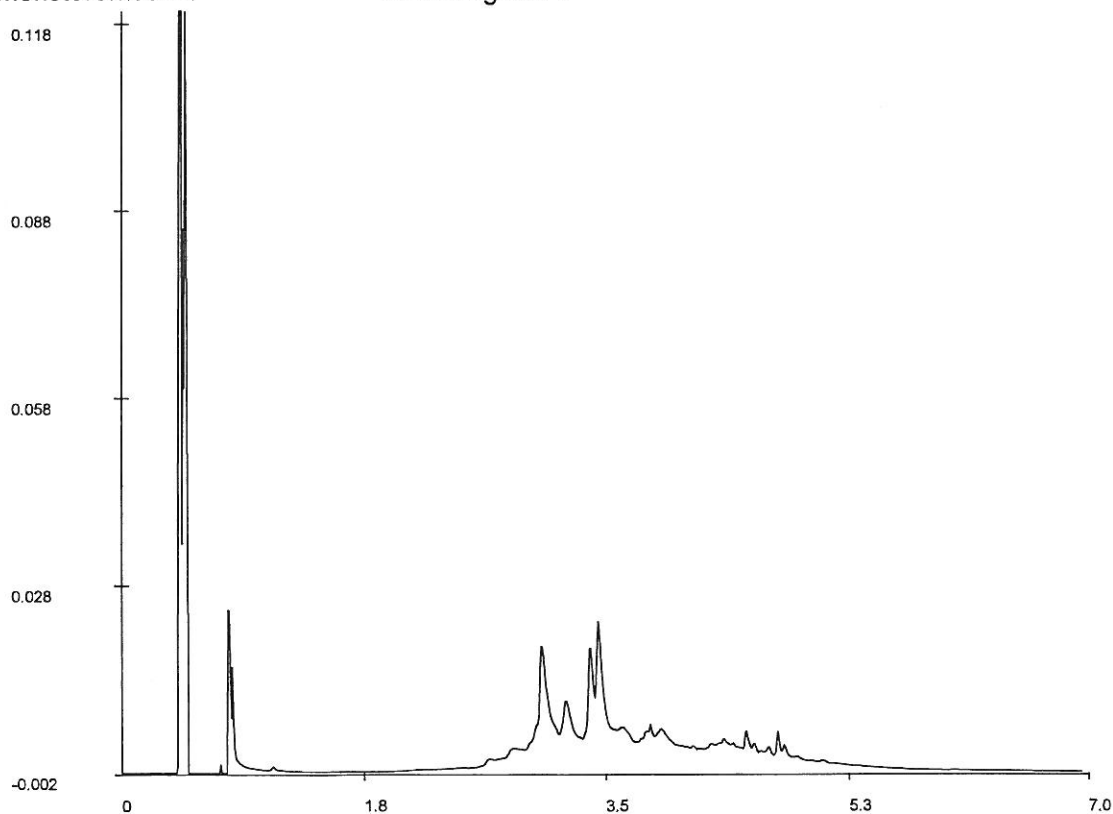
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a4583237	24-06-04	23-06-04	ALC201
	a7681316	24-06-04	23-06-04	ALC201
	a7681323	24-06-04	23-06-04	ALC201
	a7681325	24-06-04	23-06-04	ALC201
	a7681332	24-06-04	23-06-04	ALC201
X02	a4583037	24-06-04	23-06-04	ALC201
	a4583041	24-06-04	23-06-04	ALC201
	a4583051	24-06-04	23-06-04	ALC201
	a4583053	24-06-04	23-06-04	ALC201
	a4583054	24-06-04	23-06-04	ALC201
X03	a4583046	24-06-04	23-06-04	ALC201
X04	a4583038	24-06-04	23-06-04	ALC201
	a4583055	24-06-04	23-06-04	ALC201
	a4583264	24-06-04	23-06-04	ALC201
	a7681315	24-06-04	23-06-04	ALC201
	a7681319	24-06-04	23-06-04	ALC201



ARNICON BV
G.J. Meijers
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK a/d IJSSEL

Monsternummer: 0426341 X003
Datum analyse: 29/6/04
Projectnummer: C04-179
Projectnaam: Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grond algemeen 2)
Monsteromschr.: M-bovengrond 6



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





ARNICON BV
G.J. Meijers
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK a/d IJSSEL

Hoogvliet, 25-06-2004

Geachte G.J. Meijers,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (erven)
Uw projektnummer : C04-179

ALcontrol rapportnummer : 042556N

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



ARNICON BV
G.J. Meijers

Projectnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (erven)
Projectnummer : C04-179
Datum opdracht : 21-06-2004
Startdatum : 21-06-2004

Rapportnummer : 042556N
Rapportagedatum : 25-06-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	54.6	91.6	35.7
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	19.3	1.1	39.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	9.4	1.3	14 #
METALEN				
arsen	mg/kgds	24	4.1	15
cadmium	mg/kgds	0.8	<0.4	0.4
chrom	mg/kgds	37	<15	34
koper	mg/kgds	34	12	36
kwik	mg/kgds	0.37	0.06	0.29
lood	mg/kgds	120	32	100
nikkel	mg/kgds	18	8.0	18
zink	mg/kgds	400	71	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.03 #
fenantreen	mg/kgds	0.80	0.28	0.23
antracene	mg/kgds	0.19	0.07	0.04
fluoranteen	mg/kgds	2.1	0.78	0.70
benzo(a)antracene	mg/kgds	1.5	0.44	0.22
chryseen	mg/kgds	1.6	0.49	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	1.1	0.28	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.4	0.41	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	1.3	0.32	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	1.5	0.33	0.17
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	12	3.4	2.2
EOX	mg/kgds	1.1	0.19	1.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	5	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	15	65
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	25	25
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	50	40
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	95	130 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM-erf 1 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
X02	grond	M-erf 2 14 (0-50)
X03	grond	MM-erf 3 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-60)



ARNICON BV
G.J. Meijers

Projektnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (erven)
Projektnummer : C04-179
Datum opdracht : 21-06-2004
Startdatum : 21-06-2004

Rapportnummer : 042556N
Rapportagedatum : 25-06-2004

Opmerkingen

Monster X003

MM-erf 3

lutum (bodem)

Het resultaat van de analyse is indicatief als gevolg van een storende matrix.

totaal olie C10-C40

Idem

Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humuszuren.

naftaleen

Verhoogde detectie grens i.v.m. laag droge stof gehalte

ARNICON BV
G.J. MeijersProjectnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (erven)
Projectnummer : C04-179
Datum opdracht : 21-06-2004
Startdatum : 21-06-2004Rapportnummer : 042556N
Rapportagedatum : 25-06-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineraal
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antracene	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antracene	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

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

Mnstr Barcode Aanlevering Monsternamen Verpakking

X01	a4583539	21-06-04	17-06-04	ALC201
	a4583540	21-06-04	17-06-04	ALC201
	a4583541	21-06-04	17-06-04	ALC201
	a4583552	21-06-04	17-06-04	ALC201
X02	a4583537	21-06-04	17-06-04	ALC201
X03	a7731110	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a7731137	21-06-04	18-06-04	ALC201
	a7731153	21-06-04	18-06-04	ALC201



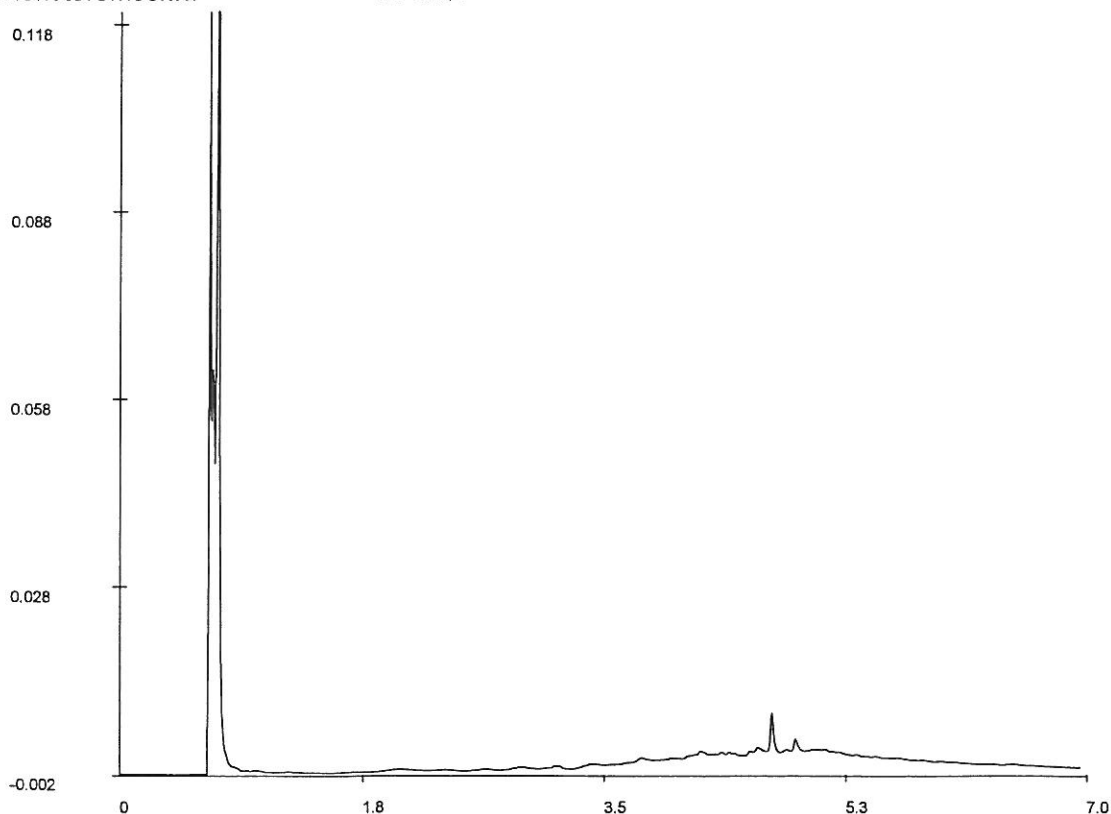
ARNICON BV

G.J. Meijers

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK a/d IJSSEL

Monsternummer: 042556N X002
Datum analyse: 23/6/04
Projectnummer: C04-179
Projectnaam: Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (erven)
Monsteromschr.: M-erf 2



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.2
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.3
stookolie	C10-C36	C40	5.4

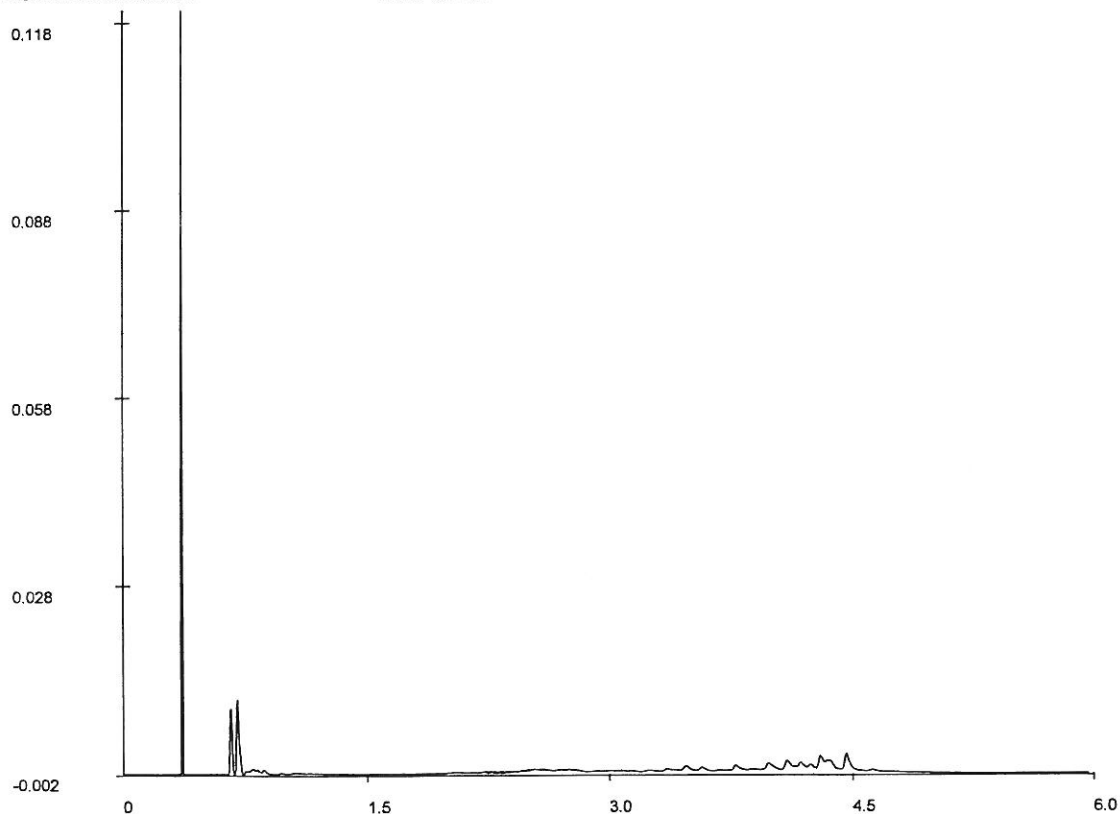
De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





ARNICON BV
G.J. Meijers
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK a/d IJSSEL

Monsternummer: 042556N X003
Datum analyse: 23/6/04
Projectnummer: C04-179
Projectnaam: Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (erven)
Monsteromschr.: MM-erf 3



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	0.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.2
motorolie	C20-C36	C30	4.0
stookolie	C10-C36	C40	4.9

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering



ARNICON BV
G.J. Meijers
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK a/d IJssel

Hoogvliet, 03-07-2004

Geachte G.J. Meijers,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel
Uw projektnummer : C04-179

ALcontrol rapportnummer : 0427319

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



ARNICON BV
G.J. Meijers

Projectnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer : C04-179
Datum opdracht : 30-06-2004
Startdatum : 30-06-2004

Rapportnummer : 0427319
Rapportagedatum : 03-07-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	56.8	41.8	44.9	55.9
METALEN zink	mg/kgds	260	1100	460	200

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	U-1 11 (0-50)
X02	grond	U-2 12 (0-50)
X03	grond	U-3 13 (0-50)
X04	grond	U-4 15 (0-50)



ARNICON BV
G.J. Meijers

Projektnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel
Projektnummer : C04-179
Datum opdracht : 30-06-2004
Startdatum : 30-06-2004

Rapportnummer : 0427319
Rapportagedatum : 03-07-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP

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

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
-------	---------	-------------	-------------	------------

X01	a4583540	21-06-04	17-06-04	ALC201
X02	a4583552	21-06-04	17-06-04	ALC201
X03	a4583539	21-06-04	17-06-04	ALC201
X04	a4583541	21-06-04	17-06-04	ALC201

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater



ARNICON BV
G.J. Meijers
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK a/d IJSSEL

Hoogvliet, 02-07-2004

Geachte G.J. Meijers,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grondwater)
Uw projektnummer : C04-179

ALcontrol rapportnummer : 0427120

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:

ARNICON BV
G.J. MeijersProjectnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grondwater)
Projectnummer : C04-179
Datum opdracht : 29-06-2004
Startdatum : 29-06-2004Rapportnummer : 0427120
Rapportagedatum : 02-07-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arsen	ug/l	5.2	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	1.9	1.7	1.6	1.5	<1	1.9
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	120	<20	<20	<20	<20	39
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylene	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	43-1-1 1 (150-250)
X02	grondwater	26-1-1 1 (-)
X03	grondwater	37-1-1 1 (100-200)
X04	grondwater	23-1-1 1 (180-280)
X05	grondwater	15-1-1 1 (-)
X06	grondwater	07-1-1 1 (150-250)



ARNICON BV
G.J. Meijers

Projectnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grondwater)
Projectnummer : C04-179
Datum opdracht : 29-06-2004
Startdatum : 29-06-2004

Rapportnummer : 0427120
Rapportagedatum : 02-07-2004

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

METALEN

arsen	ug/l	9.1
cadmium	ug/l	<0.4
chrom	ug/l	1.5
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	<20

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	20
fractie C22 - C30	ug/l	35
fractie C30 - C40	ug/l	45
totaal olie C10-C40	ug/l	100

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X07	grondwater	03-1-1 1 (170-270)
-----	------------	--------------------



ARNICON BV
G.J. Meijers

Projektnaam : Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grondwater)
Projektnummer : C04-179
Datum opdracht : 29-06-2004
Startdatum : 29-06-2004

Rapportnummer : 0427120
Rapportagedatum : 02-07-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
cadmium	grondwater	Idem
chromium	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylene	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

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

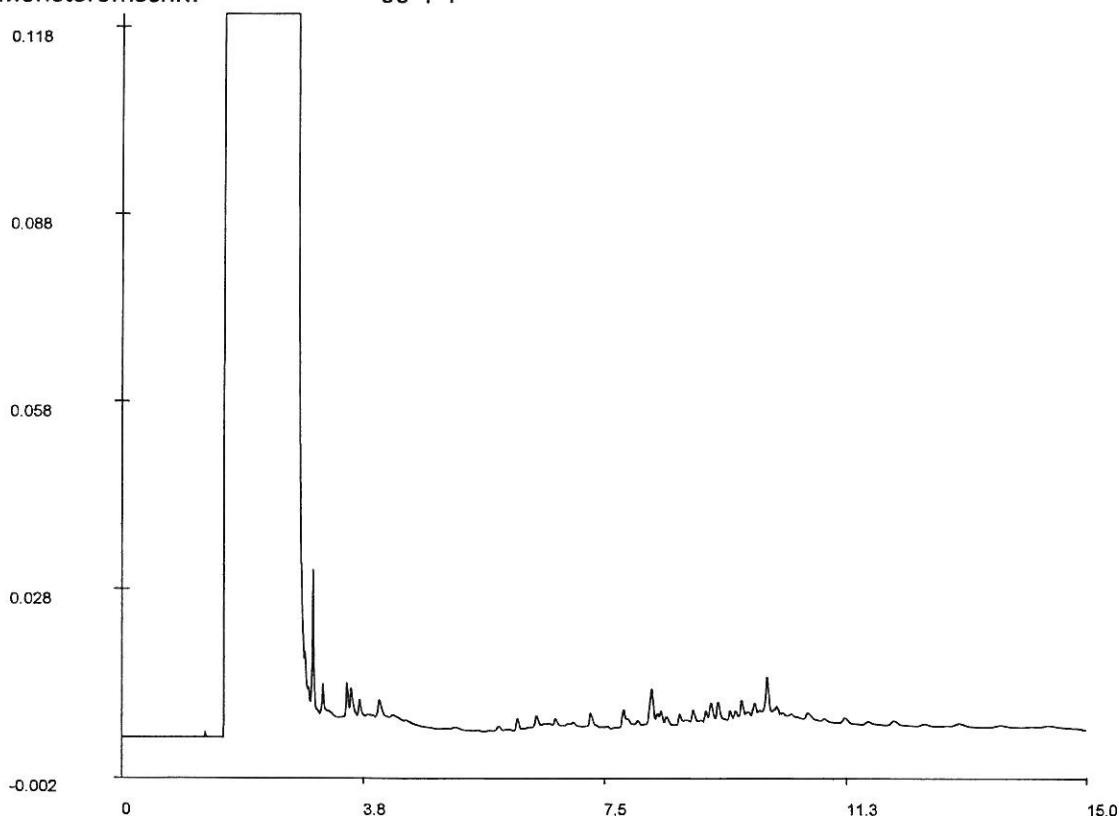
Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	b0407934	29-06-04	29-06-04	ALC204
	g4845573	29-06-04	29-06-04	ALC236
	g4845584	29-06-04	29-06-04	ALC236
X02	b0407951	29-06-04	29-06-04	ALC204
	g4845575	29-06-04	29-06-04	ALC236
	g4845580	29-06-04	29-06-04	ALC236
X03	b0407935	29-06-04	29-06-04	ALC204
	g4845566	29-06-04	29-06-04	ALC236
	g4845569	29-06-04	29-06-04	ALC236
X04	b0407953	29-06-04	29-06-04	ALC204
	g4845585	29-06-04	29-06-04	ALC236
	g4845590	29-06-04	29-06-04	ALC236
X05	b0407938	29-06-04	29-06-04	ALC204
	g4845431	29-06-04	29-06-04	ALC236
	g4845438	29-06-04	29-06-04	ALC236
X06	b0407937	29-06-04	29-06-04	ALC204
	g4845597	29-06-04	29-06-04	ALC236
	g4845606	29-06-04	29-06-04	ALC236
X07	b0407933	29-06-04	29-06-04	ALC204
	g4845589	29-06-04	29-06-04	ALC236
	g4845608	29-06-04	29-06-04	ALC236



ARNICON BV
G.J. Meijers
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK a/d IJSSEL

Monsternummer: 04271Z0 X007
Datum analyse: 2-7-2004
Projectnummer: C04-179
Projectnaam: Hoofdweg (Kleine Vink), Nieuwerkerk a/d IJssel (grondwater)
Monsteromschr.: 03-1-1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

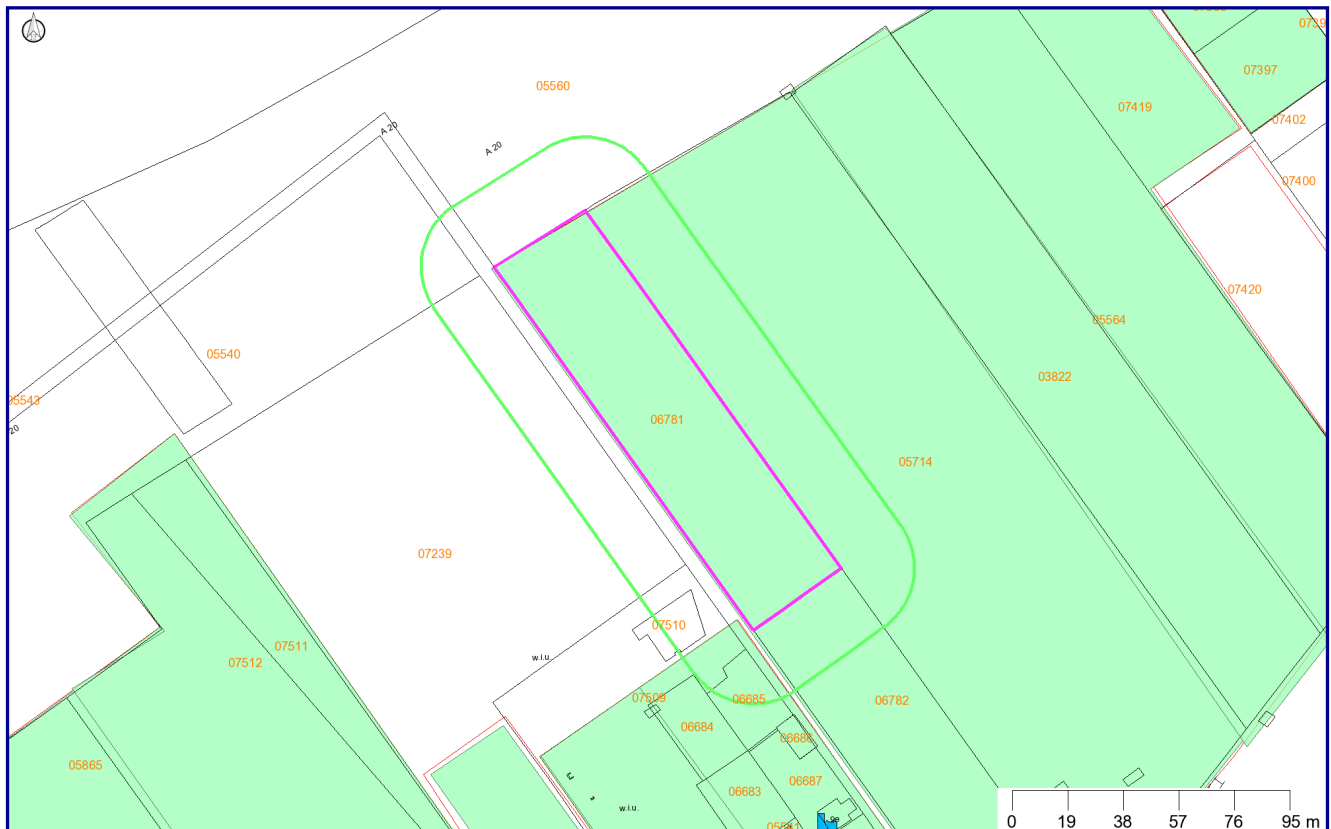
benzine	C9-C14	C10	3.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	9.5
stookolie	C10-C36	C40	12.1

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering



Rapport van www.Bodembalie.nl

perceel NWK03 (Nieuwerkerk aan den IJssel), sectie A, nummer 6781



Legenda

	Locatie		Kadaster/GBKN
	Bodemonderzoeken		Brandstoftanks
	Huidige bedrijven		Voormalige bedrijven
	Geselecteerd perceel		Slootdempingen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 100530 Y 442433 meter

buffer: 25 meter

Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen geselecteerd gebied	4
Voormalige bedrijfsactiviteiten	5
Tanks	6
Huidige bedrijven	7
Slootdempingen	8
Grondwater beschermingsgebied	9
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	10
Locatiegegevens	10
Onderzoeken binnen geselecteerd gebied	11
Voormalige bedrijfsactiviteiten	13
Tanks	14
Huidige bedrijven	15
Slootdempingen	16
Grondwater beschermingsgebied	17
Bodeminformatie (Nazca)	18
Topografie	19
Toelichting op verstrekte informatie	20
Locatie	20
Besluiten bij locatie	21
Onderzoeken	21
Voormalige bedrijfsactiviteiten	21
Brandstoftanks	21
Huidige bedrijven	22
Slootdempingen	22
Grondwater beschermingsgebied	22
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	22
Disclaimer	23
Intellectueel eigendom	23
Kadastrale kaart en GBKN	23
Overige bepalingen	23

Informatie over geselecteerd gebied

Locatiegegevens

Locatie "Hoofdweg Noord 7"

Locatie	Hoofdweg Noord 7
Locatiecode	NZ056700270
Bevoegd gezag code	ZH056709407
Potentieel bodembedreigende activiteiten	011214/bloemenkwekerij 900060/demping (niet gespecificeerd)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Nader Onderzoek 1	Nader onderzoek	06.R073	24-04-2006	CSO
Verkennd Onderzoek 2	Verkennd onderzoek NEN 5740	05.R345	10-03-2006	CSO
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NEN 5740	C04-179-O	15-07-2004	Arnicon B.V.

Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Hoofdweg Noord 7
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Arnicon B.V.
Rapportnummer	C04-179-O
Rapportdatum	15-07-2004

Conclusie rapport	e verhoging aan PAK aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan chroom, zink en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de verdachte terreindeel zijn in de grond lichte verhogingen aan zware metalen, PAK, EOX en minerale olie aangetoond. In mengmonster 1 is een matige verhoging aan zink aangetoond. Het mengmonster 1 is gesplitst en separaat geanalyseerd op zink. Uit de resultaten is gebleken dat de grond plaatselijk matig tot sterk verontreinigd is met zink. De bouwvergunning dient te worden aangehouden conform artikel 52A uit de Woningwet totdat de bodemkwaliteit in voldoende mate is onderzocht en dat duidelijk is of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging zoals dat in de Wet bodembescherming (Wbb) omschreven staat. Advies Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat ter plaatse van perceel nr. 7 en ter plaatse van boring 45 een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de ernst en omvang van de zink en PAK verontreiniging te bepalen. De verontreinigingen dienen zowel horizontaal als verticaal afgeperkt te worden. Op de locatie Hoofdweg Noord nummer 7 is een autoreparatiebedrijf gevestigd. Het is niet bekend of in het kader van deze activiteiten er verdachte deellocaties aanwezig zijn. Dit dient alsnog onderzocht te worden. Tevens zijn de eigenaren en omwonenden niet geïnterviewd. Dit dient als nog gedaan te worden.
--------------------------	--

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Huidige bedrijven

Bedrijfs en/of Locatienaam	Shell Station Maatveld
Straat	Rijksweg A20/E25/NZ
Huisnummer	0
Woonplaats	Nieuwerkerk aan den IJssel
Bedrijfsaard	Benzinestations
Milieucat	4

Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Locatiegegevens

Locatie "Hoofdweg Noord 9"

Afstand tot perceel (m.)	2
Locatie	Hoofdweg Noord 9
Locatiecode	NZ056700092
Bevoegd gezag code	ZH056709038
Potentieel bodembedreigende activiteiten	51571/auto- en motorensloperij 632101/autoparkeer- en -stallingsbedrijf 501044/autoreparatiebedrijf 502041/autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij) 900087/erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval 0113/fruitkwekerij/boomgaard 6312/goederenopslagplaats 631302/hbo-tank (bovengronds) 900070/ophooglaag (niet gespecificeerd) 285132/verfspuitinrichting (metaal)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	opstellen SP
Status verontreiniging	ernstig, geen spoed
Status beschikking	ernstig, geen spoed

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
12-06-2002	DGWM/2002/4453	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Definitief
21-11-2007	DGWM/2006/17385	beschikking ernstig, geen spoed	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Nader Onderzoek 1	Nader onderzoek	P01-259.P	28-06-2001	Arnicon B.V.
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NEN 5740	C00-131.O	06-04-2000	Arnicon B.V.
	Verkennd onderzoek NVN 5740	C00-131.0	01-04-2000	Arnicon BV
	Verkennd onderzoek NEN 5740	Q00-121.O/GM	09-03-2000	Arnicon

Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Hoofdweg Noord 9
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Arnicon B.V.
Rapportnummer	C00-131.O
Rapportdatum	06-04-2000

Conclusie rapport	bij huizen: Tolueen bij alle tanks > S en Naftaleen en Xylenen bij nr. 9c > S en geen verontreiniging met minerale olie. Oliespots: Tpv spuitrij: Minerale olie > S, in de vlek en in het grondwater en Tolueen en Naftaleen in grondwater > S. Tpv tank bij spuitrij: Minerale olie > S, in/buiten/onder de vlek. In grondwater geen minerale olie, wel Tolueen, Xylenen en Naftaleen > S. Tpv verfcontainer: Minerale olie > S, in/buiten/onder de vlek. In grondwater geen olie of aromaten. Tpv asfaltverharding: Minerale olie > I in de vlek, > S buiten/onder de vlek. Tpv noordzijde: Minerale olie > S in/buiten de vlek. In grondwater geen olie of aromaten. Conclusie Milieudienst: niet aanwezig. Conclusies rapport:
--------------------------	---

	Puinhoudende grond: hoeveelheid sterk met PAK verontreinigde sintels wordt geschat op 60 Å 75 m3. Minerale olie: Hoeveelheid zintuiglijk met olie verontreinigde grond binnen vlek IV is ingeschat op ca 600 m3. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond is niet bekend, maar is zeer waarschijnlijk meer dan 25 m3. Mogelijk maken ook vlekken II en III deel uit van de grote vlek IV.
--	--

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Huidige bedrijven

Bedrijfs en/of Locatienaam	BP Tankstation De Vink
Straat	Rijksweg A20
Huisnummer	1
Woonplaats	Nieuwerkerk aan den IJssel
Bedrijfsaard	
Milieucat	4

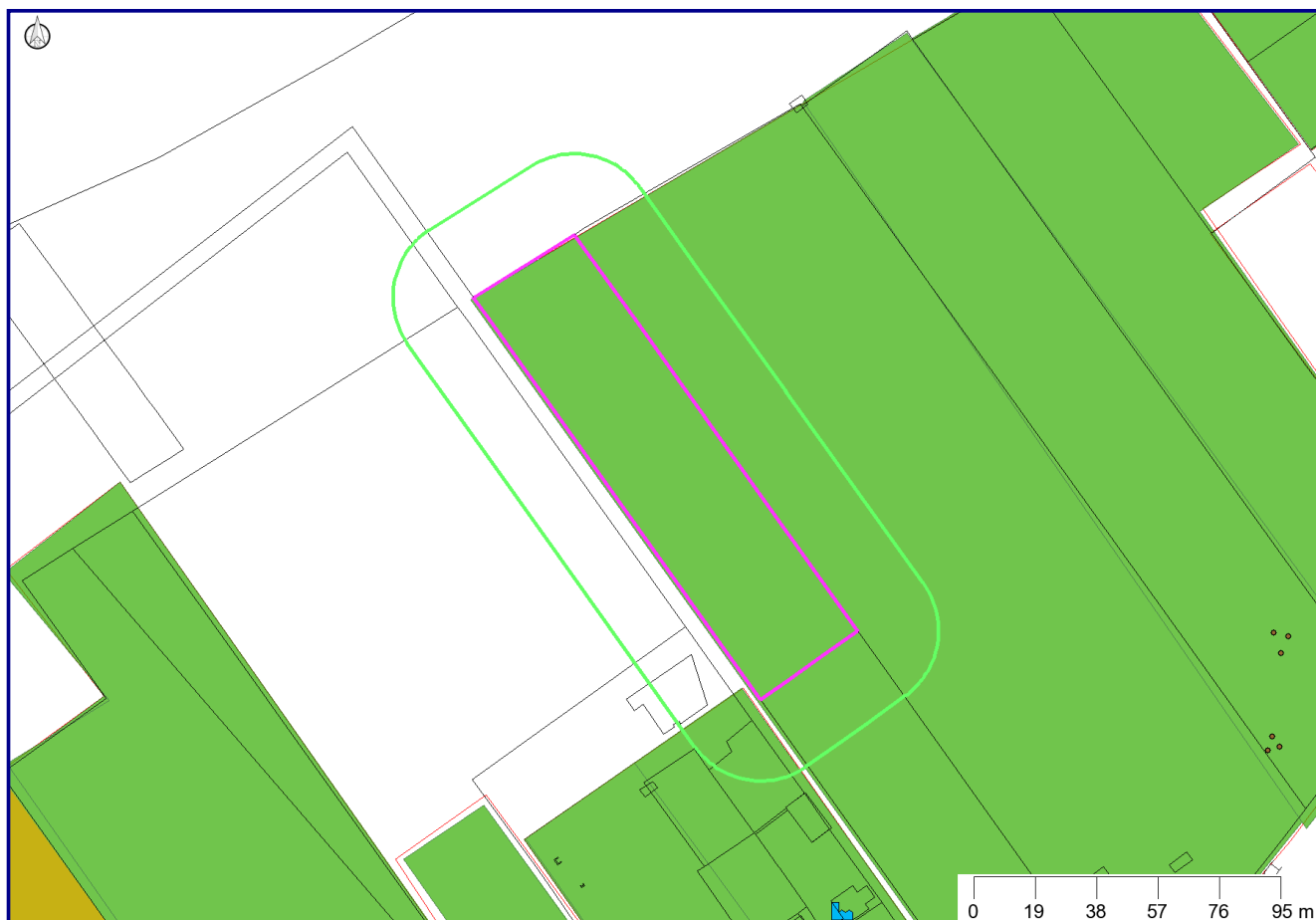
Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Tank
	Onderzoek		Bedrijf
	Boorpunt		Adreslocatie
	grond		Slootdempingen
	grondwater		Kadaster/GBKN
	oppervlaktewater		Verontreinigingscontour
	Geselecteerd gebied		Saneringscontour
	25-meter contour		Zorgmaatregel

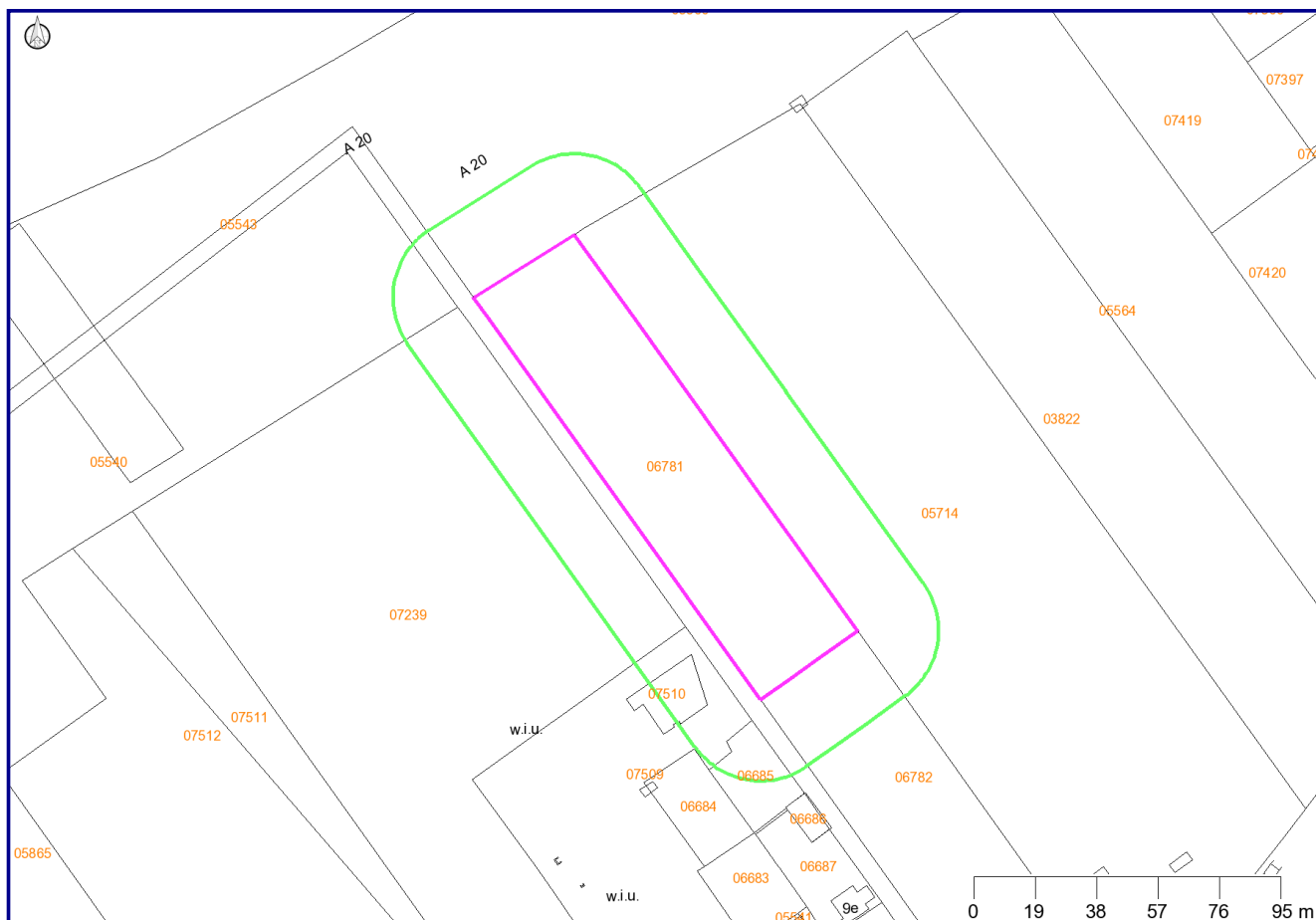
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 100530 Y 442433

buffer: 25 meter

Datum rapportage: 04-07-2012

Topografie



Kadaster/GBKN



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 100530 Y 442433

buffer: 25 meter

Datum rapportage: 04-07-2012

Toelichting op verstrekte informatie

Locatie

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

De bodemonderzoeksrapporten zijn in het BIS ingedeeld per locatie. Eén locatie kan meerdere rapporten bevatten.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het BIS bekend is.
Locatiecode	Unieke code van de locatie in het BIS
Bevoegd gezag code	Unieke code van de locatie.
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of hebben gevonden.
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.

Besluiten bij locatie

De besluiten die genomen zijn op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Onderzoeken

De rapporten worden op twee plaatsen getoond in het rapport:

1. Onderzoeken bij locatie
2. Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Bij "Onderzoeken bij locatie" worden alle rapporten getoond die op de locatie zijn uitgevoerd. Bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied" worden alleen de onderzoeken getoond, waarvan zeker is dat deze binnen het selecteerde gebied zijn uitgevoerd.

Een locatie kan meerdere percelen omvatten. Als slechts één perceel binnen de locatie is geselecteerd, worden bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied" alleen die rapporten getoond die op het geselecteerde perceel zijn uitgevoerd. Rapporten die niet zijn ingetekend, worden nooit getoond bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied". Deze worden wel altijd weergegeven in de lijst bij "Onderzoeken bij locatie". Het is daarom mogelijk dat een onderzoek niet weergegeven wordt bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied", terwijl het onderzoek daar wel is uitgevoerd.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdspanne 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Brandstoftanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een KIWA-code is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat onder het kopje Brandstoftanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Potentieel bodembedreigende activiteiten" bij Locatiegegevens wel een tank is aangegeven (en andersom). De informatie die bij "Potentieel bodembedreigende activiteiten" is weergegeven verouderd bij de gemeenten waar een BOOT-project is uitgevoerd. In die

gemeenten kan de informatie onder de kop "Brandstoftanks" worden aangehouden. In andere gevallen zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Huidige bedrijven

Bedrijven met die onder de Wet milieubeheer vallen en bekend zijn bij de Omgevingsdienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand, tel. 070-4417187. Vanaf 1 juli 2012 kan contact met de Omgevingsdienst Midden-Holland worden opgenomen voor deze slootdempingen.
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel. 0182-346062
- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180-514455

Grondwater beschermingsgebied

De Provincie Zuid-Holland wijst grondwater beschermingsgebieden aan. Deze informatie kan van belang zijn indien u van plan bent activiteiten te ontplooiën in een dergelijk gebied.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NEN 5725 staat omschreven dat bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Omgevingsdienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd, dus ook informatie die volgens de kaart verder dan 25 meter is gelegen, maar wel op het aangrenzende perceel is gelegen. Hiervoor is gekozen omdat informatie over voormalige en huidige bedrijven en brandstoftanks op de kaart vaak is gepositioneerd aan de voorzijde van het perceel, terwijl de betreffende activiteit elders op het perceel kan zijn uitgevoerd. De aangeboden informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang is.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar Bodembalie@odmh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt geautomatiseerd gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- voormalige bedrijfsactiviteiten
- brandstoftanks
- slootdempingen
- grondwaterbeschermingsgebieden

Met nadruk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatische betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs van haar gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte of schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Omgevingsdienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Omgevingsdienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.