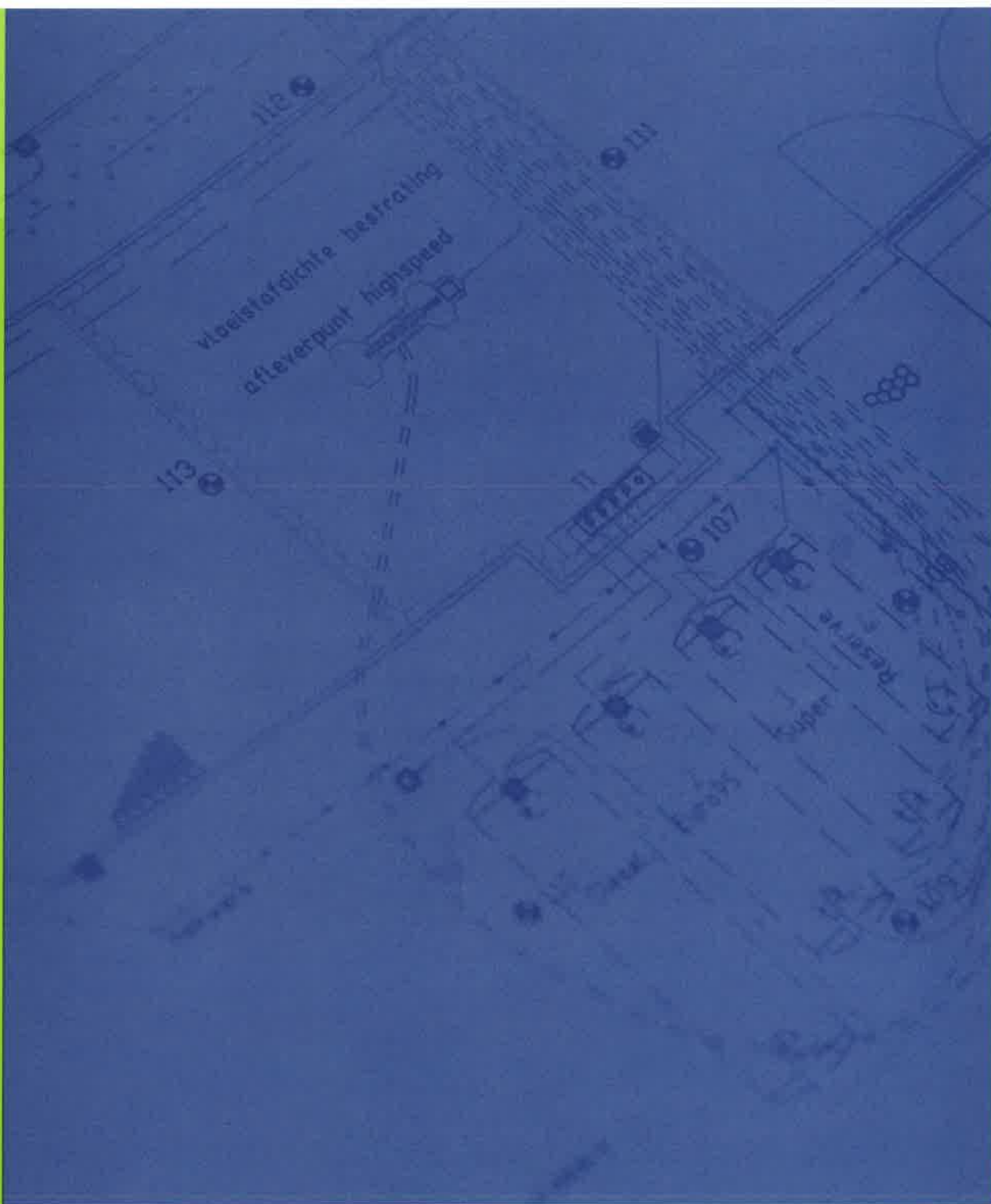


Verkennend bodemonderzoek Mr. Kesperstraat 21 te Schoonhoven

11-2237-R01JV



Opdrachtgever	Dhr. A. Ben Massoud Rijswijksestraat 78 2515 HC Den Haag
Locatie	Mr. Kesperstraat 21 te Schoonhoven
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	11-2237-R01JV
Datum rapport	19 januari 2012
Opgesteld door	Dhr. J. Voorhorst Projectleider Bodem
Akkoord bevonden door	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Niets uit dit document mag op enigerlei wijze worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de in hoofde genoemde opdrachtgever, diens gevolmachtigde of rechtsopvolgers.

Inventerra Adviesbureau
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

Tel. 078 - 682 2455
Fax. 078 - 682 4517
info@inventerra.nl



BRL SIKB 1000 BRL SIKB 2000 BRL SIKB 6000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen.....	2
2.2 (Financieel)juridische aspecten	3
2.3 Voormalig en huidig gebruik	3
2.4 Terreininspectie/interview(s).....	4
2.5 Beschikbare informatie bodemkwaliteit	5
2.6 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen	5
2.7 Geohydrologische informatie	6
2.8 Kabel- en leidingeninformatie	6
2.9 Toekomstig gebruik	6
2.10 Conclusie vooronderzoek en hypothese.....	6
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE EN RESULTATEN VAN HET VELDONDERZOEK	7
3.1 Onderzoeksstrategie	7
3.2 Uitvoering en resultaten van het veldwerk	8
4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	9
4.1 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek.....	9
4.2 Toetsingscriteria	9
4.3 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	10
4.3.1 <i>Grond</i>	10
4.3.2 <i>Grondwater</i>	11
4.3.3 <i>Toetsing hypothese(s)</i>	11
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN

1. Regionale ligging onderzoekslocatie (schaal 1:25.000)
2. Weergave onderzoekslocatie
 - 2.1 Kadastrale kaart
 - 2.2 Situatietekening
 - 2.3 Overzichtsfoto's
 - 2.4 Gegevens vooronderzoek
3. Boorprofielen
4. Referentiekader
5. Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters
6. Toetsingswaarden grond en grondwater
7. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van dhr. A. Ben Massoud heeft Inventerra in december 2011 en januari 2012 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Mr. Kesperstraat 21 te Schoonhoven.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag Omgevingsvergunning. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Inventerra Comon Services bv (Inventerra) is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001 en 2002 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (BRL SIKB 2000). Inventerra is gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In hoofdstuk 2 worden de gegevens van de locatie gepresenteerd alsmede de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het veldonderzoek en de kwaliteitsborging. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek besproken. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten geëvalueerd en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Conform de NEN 5740 zal eerst een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verspreiding van eventuele bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek. Het standaard vooronderzoek richt zich in principe op alle percelen waarop het bodemonderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groter zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding is om toch het gehele aangrenzende perceel te onderzoeken.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschalige gevallen van bodemverontreiniging de verspreiding rond de verontreinigingsbron meestal niet verder is dan 25 meter. Grote punt-/oppervlaktebronnen komen veelal naar voren tijdens gesprekken met deskundige gemeenteambtenaren en/of het raadplegen van een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart.

Tijdens het vooronderzoek wordt informatie verzameld over de volgende aspecten van de onderzoekslocatie:

- Voormalig en huidig gebruik
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen
- Bodemopbouw en geohydrologie
- (Financieel)juridische aspecten
- Toekomstig gebruik

Per onderdeel worden meerdere informatiebronnen geraadpleegd.

- Bron:
- Informatie/interview (s) eigenaar en/of opdrachtgever
 - Archief bodemonderzoeken
 - Archief ondergrondse tanks
 - Luchtfoto's
 - Bodemkwaliteitskaart
 - Topografische kaarten
 - Geohydrologische kaarten
 - Hinderwet- en milieuvergunningen
 - Bodemloket.nl
 - WatWasWaar.nl

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek te beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

2.2 (Financieel)juridische aspecten

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Mr. Kesperlaan 21 te Schoonhoven en is kadastraal bekend als:

- Gemeente Schoonhoven, sectie A, perceelnummer 2206. Dit perceel, met een oppervlakte van 637 m², staat op naam van Stichting Marokkaanse Moskee Schoonhoven en heeft de bestemming 'Godsdienst';
- Gemeente Schoonhoven, sectie A, perceelnummer 2207 (ged.). Dit perceel, met een oppervlakte van 3730 m², staat op naam van de Gemeente Schoonhoven en heeft de bestemming 'Terrein (nieuwbouw bedrijvigheid)'.

De onderzoekslocatie beslaat het gehele perceel A2206 en een gedeelte van perceel A2207 en heeft een totale oppervlakte van 1300 m².

De XY-coördinaten van de locatie, waarvan de topografische ligging is weergegeven in bijlage 1, zijn: X: 117.624 en Y: 440.433. De onderzoekslocatie is verder weergegeven in figuur 2.1, op de kadastrale kaart in bijlage 2.1 en op de situatietekening in bijlage 2.2.

Figuur 2.1: Satellietfoto onderzoekslocatie (bron: Google Maps)



Overzicht informatie wetgeving en aansprakelijkheid

In eigendom voor 1 januari 1975	eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is
In eigendom na 1 januari 1975	eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s)
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet Bodembescherming. In het zorgplichtartikel van deze wet wordt gesteld, dat een ieder die handeling verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen dan wel te beperken

2.3 Voormalig en huidig gebruik

Milieu-archief

Voor zover bekend bij de Milieudienst Midden-Holland en de opdrachtgever hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden, zoals opslag van brandstoffen/oliën in (ondergrondse) opslagtanks en (landbouw-) machines, aanmaak en gebruik van bestrijdingsmiddelen, puinophogingen, slootdempingen of bedrijfsactiviteiten.

Tankarchief

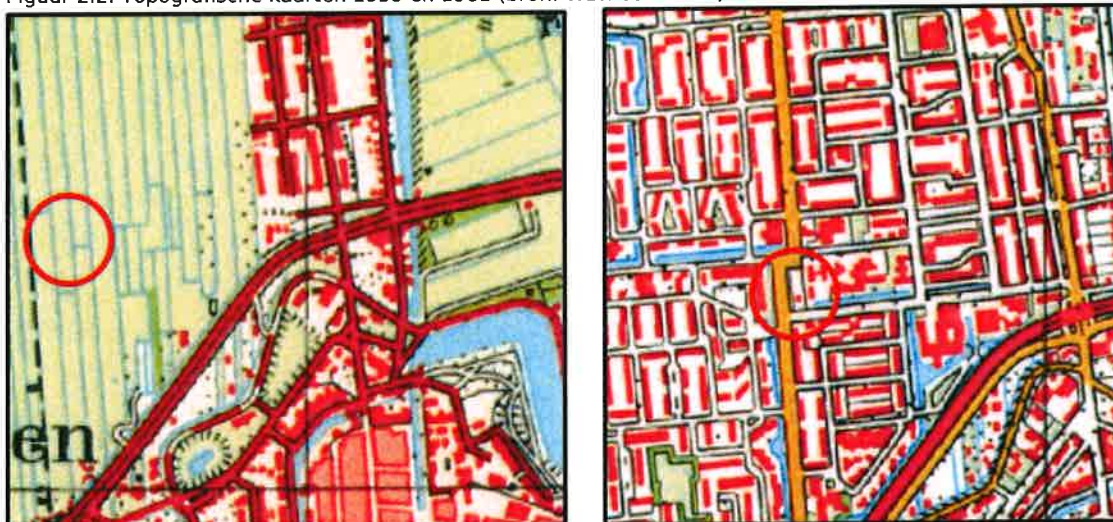
Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen (ondergrondse) brandstoftanks aanwezig (geweest).

Watwaswaar

WatWasWaar.nl is een samenwerkingsverband tussen de gelijknamige projectorganisatie en een groeiend aantal erfgoedinstellingen. Op WatWasWaar zijn over elke plek in Nederland historische gegevens te vinden. De informatie is afkomstig van plaatselijke, regionale en landelijke archiefinstellingen in Nederland. Verder zijn er op WatWasWaar oude kaarten van waterschappen, foto's en tekeningen te vinden.

Uit het geraadpleegde kaartmateriaal is gebleken dat de locatie omstreeks 1959 een agrarische bestemming had (weiland). De woonwijk rond de onderzoekslocatie is in de periode tussen 1959 en 1969 ontwikkeld. Vanaf ca. 1981 is op de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig.

Figuur 2.2: Topografische kaarten 1959 en 1981 (bron: Watwaswaar.nl)



2.4 Terreininspectie/interview(s)

Op 20 december 2011 is door dhr. F. Fierens van ons bureau een terreininspectie uitgevoerd op de locatie. Hierbij is aandacht besteedt aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- of verhardingsmaterialen. Geen van de genoemde punten zijn aangetroffen tijdens het locatiebezoek.

Op het terrein bevindt zich een houten gebouw, wat in gebruik is als moskee. Het pand heeft een oppervlakte van ca. 130 m². Het terrein rondom het noodgebouw is gedeeltelijk begroeid met gras en gedeeltelijk betegeld (zie foto's in bijlage 2.3). Door de opdrachtgever is aangegeven dat het terrein in het verleden vermoedelijk opgehoogd is, ca. 20 cm.

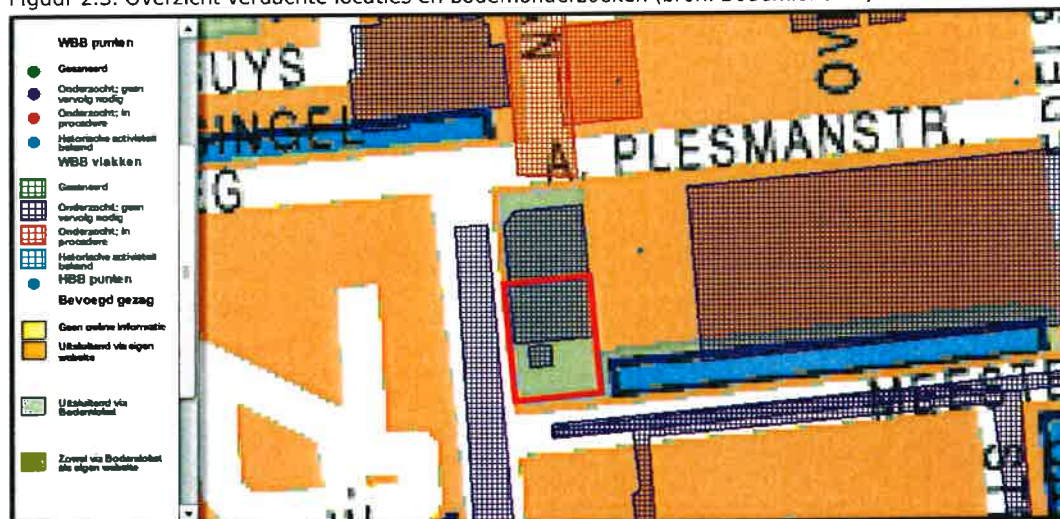
2.5 Beschikbare informatie bodemkwaliteit

Bodemloket

Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) is een initiatief van de gezamenlijke bevoegde overheden in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb). Deze 12 provincies en 29 gemeenten verzamelen gegevens over bodemonderzoeken, bodemsaneringen die (in het kader van de Wbb) zijn/worden uitgevoerd en besluiten daaromtrent. Het Bodemloket geeft inzicht in het historisch gebruik van de locatie en de directe omgeving wanneer dit uit milieuhygiënisch oogpunt van belang is, of op een locatie onderzoek heeft plaatsgevonden, of dit onderzoek aanleiding geeft tot vervolgstappen (nader onderzoek of bodemsanering) of dat een locatie wellicht al gesaneerd is.

Op de website van Bodemloket is de locatie bekend als een eerder onderzochte locatie. Ook in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (zie parse en bruine vlakken in onderstaande figuur 2.4).

Figuur 2.3: Overzicht verdachte locaties en bodemonderzoeken (bron: Bodemloket.nl)



Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie is gelegen in zone 06 'Wonen 1940 – 1970 Krimpenerwaard en Zuidplas' van de Bodemkwaliteitskaart van de Milieudienst Midden-Holland. In deze zone worden in zowel de bovengrond als in de ondergrond voor zware metalen, PCB's en PAK (licht) verhoogde waarden verwacht.

2.6 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving ervan (straal van 25 meter rondom) zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend onderzoek NVN 5740 Mr. Kesperstraat 21, Consulmij B.V., kenmerk BB.96.049, dd 8 februari 1996: uit het onderzoek is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd was met cadmium, kwik, zink en PAK. De ondergrond en het grondwater waren niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De Milieudienst concludeerde op basis van het bodemonderzoek dat de locatie geschikt is voor de geplande bouw van een noodlokaal.

- Oriënterend bodemonderzoek Albert Plesmanstraat/ Rotterdamseweg, Grabowsky & Poort BV, kenmerk 7942-3, dd 3 april 1991: de onderzoekslocatie betrof het terreindeel direct ten noorden van het huidige houten gebouw. Uit het onderzoek bleek dat de bodem op de locatie niet verontreinigd was met de onderzochte parameters. Door de Milieudienst is opgemerkt dat de onderzoeksopzet summier was, er zijn destijds slechts 2 boringen tot 0,5 m-mv geplaatst.
- Verkennend onderzoek Rotterdamseweg riooltracé, Adcim, kenmerk 2004012, dd 16 mei 2004: het bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het riooltracé in de Rotterdamseweg (ten westen van onderhavige onderzoekslocatie gelegen). Uit het bodemonderzoek bleek dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd waren met de onderzochte parameters. Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie voldoet niet aan alle lozingseisen;
- Partijkeuring Rotterdamseweg riooltracé, Adcim, kenmerken 2004012 en 2005-110364, dd 1 augustus 2005: Het onderzoek betrof 2 partijkeuringen van de grond die afkomstig was van het riooltracé in de Rotterdamseweg. De bemonsterde partijen grond waren niet verontreinigd.

2.7 Geohydrologische informatie

Uit de beschrijving van de regionale bodemopbouw en de geohydrologie blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie een slecht doorlatende deklaag met een dikte van ca. 12 meter aanwezig is, bestaande uit klei, veen en een combinatie hiervan. Onder de deklaag is het eerste watervoerende pakket aanwezig, bestaande uit zand; het eerste watervoerende pakket komt voor tot tenminste 20 m-mv.

In de omgeving is overwegend een infiltratiesituatie aanwezig (neerwaarts gerichte stroming van het grondwater). De horizontale stromingsrichting van het grondwater is globaal in noordwestelijke richting.

De geohydrologische informatie is afkomstig uit de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (Kaartblad 38 West, 1979). Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

2.8 Kabel- en leidingeninformatie

Door de opdrachtgever is een situatietekening aangeleverd, waarop de aanwezige kabels- en leidingen zijn weergegeven.

2.9 Toekomstig gebruik

Men is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen en een Marokkaans Cultureel Centrum te realiseren.

2.10 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Op basis van het vooronderzoek is voor het gehele terrein de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) aangehouden.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE EN RESULTATEN VAN HET VELDONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de bekende informatie worden de volgende werkzaamheden verricht, conform de NEN 5740:

Tabel 1 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Hypothese	Veldwerk		Analyses		
		boringen	peilbuizen	bg	og	gw
1 Opp. 1300 m ²	ONV	6x 0,5 m-mv 1x 2,0 m-mv	1x 3,0 m-mv	1x NENG	1x NENG	1x NENW

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond og: ondergrond gw: grondwater

ONV : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie

NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), chloorkoolwaterstoffen (VOCI, 11 stuks), minerale olie)

In bijlage 4 (Referentiekader) is een beschrijving toegevoegd van de stoffen waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt de volgende werkwijze gehanteerd:

- wanneer zintuiglijk verontreinigingen zijn aangetroffen, worden de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter beneden de zintuiglijke verontreiniging;
- bemonstering vindt plaats van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar wordt vermengd;
- om gezondheidsredenen worden tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren wordt gebruik gemaakt van olie-watertesten en pid-meter;
- zintuiglijk onderzoek, karakterisering en beschrijving van grond en grondwater;
- herhaaldelijk afpompen en bemonsteren van het grondwater (bij nieuw geplaatste peilbuizen geldt een wachttijd van tenminste 1 week);
- de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) van het grondwater worden voorafgaand aan de grondwaterbemonstering in het veld gemeten;
- de monsters worden op de voorgeschreven wijze geconserveerd en bewaard;
- de chemische analyses worden uitgevoerd door het milieulaboratorium Analytico Eurofins te Barneveld (geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie (RvA) voor het uitvoeren van analyses van grond en grondwater volgens AS3000 en/of AP04).

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de locatie-inspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief en valt niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat. Een asbestonderzoek conform de NEN 5707 maakt geen onderdeel uit van dit onderzoek.

3.2 Uitvoering en resultaten van het veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn op 20 december 2011 uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De coördinerend veldmedewerker, dhr. F. Fierens, is in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL (SenterNovem).

Er zijn in totaal 8 boringen (boring 101 tot en met boring 108) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 2,0 m-mv. Boring 101 is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De ligging van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 2.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld en gebruikt voor de beschrijving van de bodemprofielen welke in bijlage 3 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie is divers van opbouw en bestaat uit elkaar afwisselende lagen zandige en siltige klei en zand. Ter plaatse van de boringen 106 en 108 is op een diepte van 0,1 m-mv een klinkerlaag aangetroffen (zie onderstaande foto).



Vermoedelijk is het terrein ter plaatse opgehoogd, waarbij de oude bestrating niet verwijderd is. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen bijzonderheden of afwijkingen waargenomen. Ook is in en op de bodem geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat, op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog, een zodanige hoeveelheid asbest bevat dat de huidige norm mogelijk wordt overschreden. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte tussen 0,5 en 0,7 m-mv.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis pb101 is op 3 januari 2012 door dhr. F. Fierens zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. Tijdens het bemonsteren is het grondwater visueel geïnspecteerd. Bijzonderheden, zoals drijf- en zinklagen, afwijkende kleur of geur zijn genoteerd. De resultaten hiervan zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 2 Visuele waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Waarnemingen
Pb101	1,0 – 2,0	0,5	*	*	helder

Verklaring tabel:

pH: zuurgraad EC: geleidingsvermogen * Geen pH en EC waarde kunnen meten door defect in sensor.

Opmerking: het niet meten van de zuurgraad en het geleidingsvermogen is een afwijking op het protocol 2002. Het is echter geen kritische afwijking, aangezien de resultaten van het bodemonderzoek niet beïnvloed worden door het wel of niet meten van de zuurgraad en/of geleidingsvermogen.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB's) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- cq. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel 5.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- cq. streefwaarde voldoet.

Met ingang van 1 april 2009 is de Circulaire bodemsanering 2009 in werking getreden. In deze Circulaire is de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een antropogene verontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

4.3 Toetsing analysesresultaten grond en grondwater

In deze paragraaf zijn de interpretaties van de toetsing van de analysesresultaten van de grondmengmonsters en het grondwatermonster weergegeven. Hierbij zijn alleen de verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrond- cq. streefwaarden vermeld. De volledige analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 5. De analysesresultaten zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) achtergrond- cq. streefwaarden en interventiewaarden, welke zijn bijgevoegd in bijlage 6.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- : het gehalte is kleiner dan de achtergrond- cq. streefwaarde of detectiewaarde
- + : het gehalte is groter dan de achtergrond- cq. streefwaarde
- ++ : het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- cq. streefwaarde en interventiewaarde
- +++ : het gehalte is groter dan de interventiewaarde

4.3.1 Grond

In onderstaande tabel wordt de toetsing van de analysesresultaten van de grondmengmonsters weergegeven.

Tabel 4 Toetsing analysesresultaten grondmengmonsters (gehalten in mg/kg ds.)

Monster	MM1	MM2
Traject (m-mv)	0 – 0,7	0,5 – 1,5
Bodemkenmerken	Zand	Zand
Organisch stof ds	2,1	0,8
Lutum ds	2,1	2,7
Zware metalen	+ 0,84 cadmium + 0,20 kwik + 60 lood + 170 zink	-
PAK	-	-
PCB's	-	-
Minerale olie	-	-

In de zintuiglijk overdachte, zandige grond (0 – 0,7 m-mv) op de locatie (MM1, boringen 101, 102, 104, 106 en 108) zijn voor cadmium, kwik, lood en zink licht verhoogde gehalten aangetoond; de gemeten gehalten overschrijden de achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk onverdachte zandige, ondergrond (0,5 – 1,5 m-mv) op de locatie (MM2, boringen 101, 102 en 104 – 108) zijn voor de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

4.3.2 Grondwater

In onderstaande tabel wordt de toetsing van de analyseresultaten van het grondwatermonster weergegeven.

Tabel 5 Toetsing analyseresultaten grondwatermonster ($\mu\text{g/l}$)

Monster	Pb101
Filterstelling (m-mv)	1,0 – 2,0
Zware metalen	+ 74 barium
VOC1	-
Vluchtige aromaten	-
Minerale olie	-

Verklaring tabel:

VOC1: chloorkoolwaterstoffen

In het grondwater ter plaatse (pb101) is enkel voor barium een licht verhoogd gehalte aangetoond; het gemeten gehalte overschrijdt de streefwaarde.

4.3.3 Toetsing hypothese(s)

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit, waarbij in de bodem een lichte verontreiniging met enkele zware metalen is aangetoond, dient de hypothese 'onverdachte locatie' voor het gehele terrein strikt genomen te worden verworpen. Omdat de aangetoonde lichte verontreiniging vanuit de bodemkwaliteitskaart reeds verwacht werd, heeft dit geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van dhr. A. Ben Massoud heeft Inventerra in december 2011 en januari 2012 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Mr. Kesperstraat 21 te Schoonhoven.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag Omgevingsvergunning. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Op basis van de resultaten van het voorafgaande uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk onverdacht voor bodemverontreiniging.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

- De zintuiglijk onverdachte, zandige grond (0 – 0,7 m-mv) op de locatie is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood en zink;
- De zintuiglijk onverdachte, zandige ondergrond (0,5 – 1,5 m-mv) op de locatie is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Het grondwater op de locatie (pb101) is enkel licht verontreinigd met barium.

De aangetoonde verhoogde gehalte zijn zodanig licht verhoogd dat nader onderzoek of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

Indien op de locatie graafwerkzaamheden plaats gaan vinden, kunnen aan het hergebruik van de vrijkomende grond beperkingen worden gesteld, vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten. Vrijkomende grond dient conform het Besluit Bodemkwaliteit te worden gekeurd voor toepassingsmogelijkheden elders of voor afvoer naar een erkend verwerker. Bij werkzaamheden in de grond dient tevens rekening gehouden te worden met de te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 132. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot Inventerra wenden.

Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.

BIJLAGEN

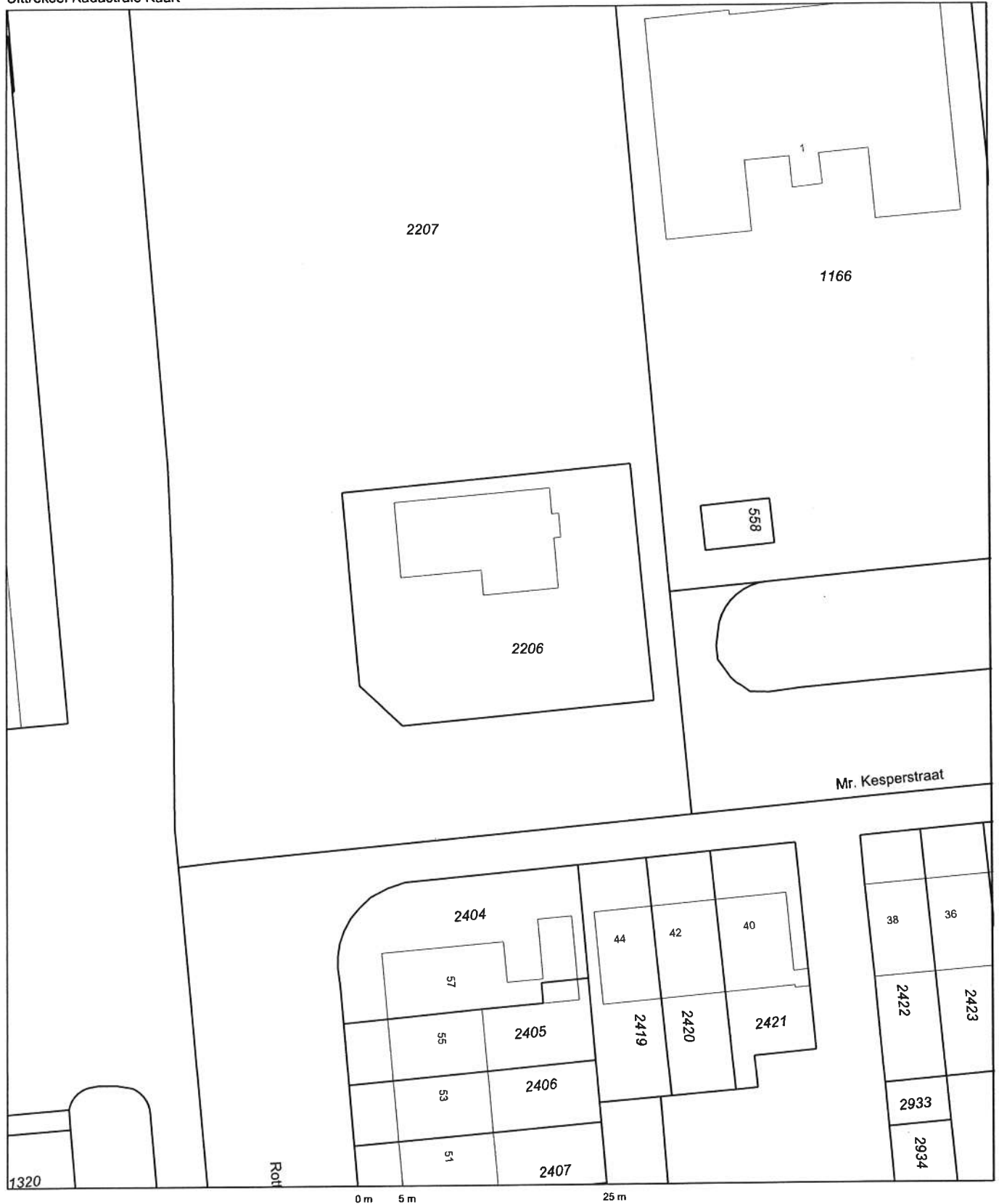
1. Regionale ligging onderzoekslocatie (schaal 1:25.000)
2. Weergave onderzoekslocatie
 - 2.1 Kadastrale kaart
 - 2.2 Situatietekening
 - 2.3 Overzichtsfoto's
 - 2.4 Gegevens vooronderzoek
3. Boorprofielen
4. Referentiekader
5. Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters
6. Toetsingswaarden grond en grondwater
7. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie (schaal 1:25.000)



Bijlage 2 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 2.1 Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		SCHOONHOVEN
25	Huisnummer	Sectie		A
—	Kadastrale grens	Perceel		2206
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 december 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>				

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: SCHOONHOVEN A 2206 19-12-2011
Rotterdamseweg 59 2871 GC SCHOONHOVEN 14:35:26
Uw referentie: 11-2237
Toestandsdatum: 16-12-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: SCHOONHOVEN A 2206
Grootte: 6 a 37 ca
Coördinaten: 117626-440420
Omschrijving kadastraal object: GODSDIENST
Locatie: Rotterdamseweg 59
2871 GC SCHOONHOVEN
Ontstaan op: 28-12-1995
Ontstaan uit: SCHOONHOVEN A 1690 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75430 d.d. 10-10-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL

De Gemeente Schoonhoven

Haven 37
2871 CK SCHOONHOVEN
Postadres:

Postbus: 504
2870 AH SCHOONHOVEN
SCHOONHOVEN

Zetel:

Recht ontleend aan: 84 SHV00/2959 d.d. 26-7-1988
Eerst genoemde object in
brondocument: SCHOONHOVEN A 1690

Gerechtigde

OPSTAL

Stichting Marokkaanse Moskee Schoonhoven

Uitdragersstraat 11
2871 DL SCHOONHOVEN
Zetel:

SCHOONHOVEN

Recht ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 13627/39 d.d. 21-4-1994
Eerst genoemde object in
brondocument: SCHOONHOVEN A 1690 gedeeltelijk
Einddatum: 18-4-2019

Aantekening recht

EINDDATUM RECHT

Einddatum: 18-4-2019
Ontleend aan: HYP4 ROTTERDAM 13627/39 d.d. 21-4-1994

Kadaster

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

Betreft: SCHOONHOVEN A 2207 19-12-2011
Mr.Kesperstraat SCHOONHOVEN 14:37:21
Uw referentie: 11-2237
Toestandsdatum: 16-12-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: SCHOONHOVEN A 2207
Grootte: 37 a 3 ca
Coördinaten: 117616-440461
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (NIEUWBOUW BEDRIJVVIGHEID
Locatie: Mr.Kesperstraat
SCHOONHOVEN
Ontstaan op: 28-12-1995
Ontstaan uit: SCHOONHOVEN A 1690 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

De Gemeente Schoonhoven
Haven 37
2871 CK SCHOONHOVEN
Postadres:

Postbus: 504
2870 AH SCHOONHOVEN
SCHOONHOVEN

Zetel:

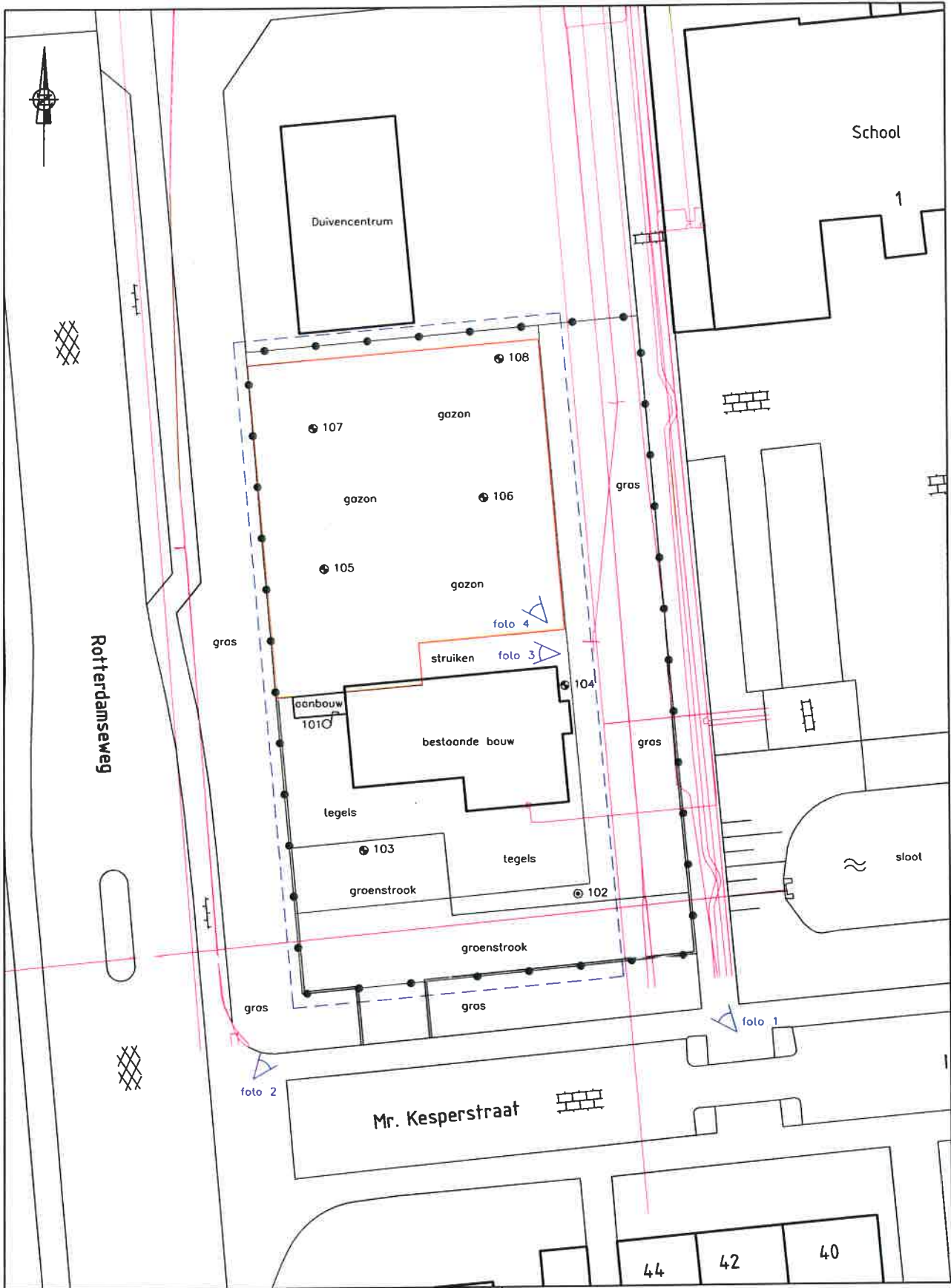
Recht ontleend aan:
Eerst genoemde object in
brondocument:

84 SHV00/2959 d.d. 26-7-1988
SCHOONHOVEN A 1690

Einde overzicht


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

Bijlage 2.2 Situatietekening



LEGENDA

- ⊕ ondiepe boring (< 1 m-mv)
- ⊙ diepe boring (> 1 m-mv)
- ⊗ geplaatste peilbuis
- - - onderzoekslocatie
- ligging kabels en leidingen
- geplande nieuwbouw

TITEL Situatietekening met ligging boringen en peilbuis	
PROJECT Verkennend bodemonderzoek Mr. Kesperstraat 21 te Schoonhoven	
OPDRACHTGEVER Dhr. A. Ben Massoud	FORMAAT A4
	TEKENINGNR. T001-Schoonhoven.dwg
	PROJECTNR. 11-2237
	DATUM 18-01-2012
	SCHAAL 1:400
	BIJLAGE 2.2
	PARAAF

Bijlage 2.3 Overzichtsfoto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

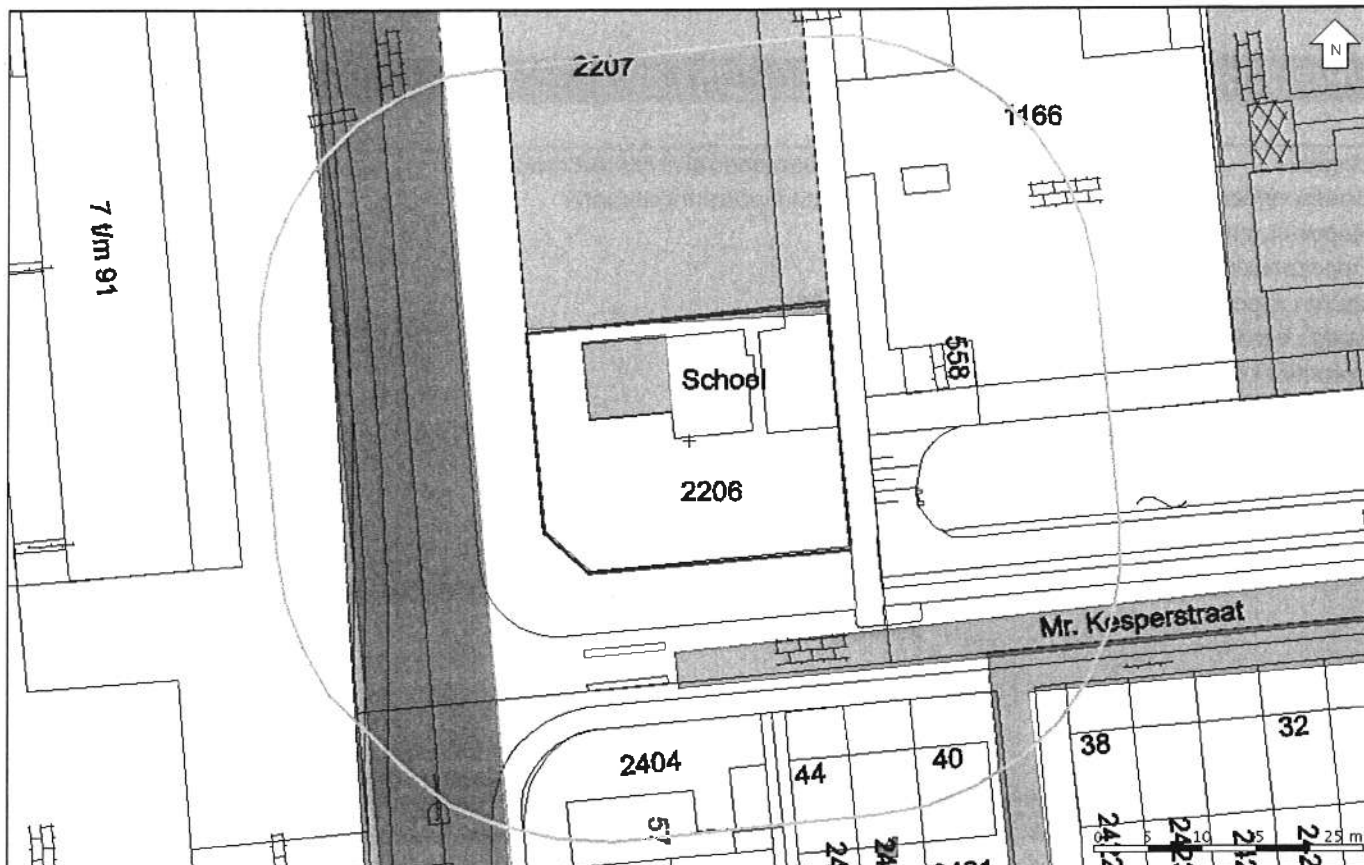


Bijlage 2.4 Gegevens vooronderzoek



Bodem informatie

Schoonhoven (SHV00) A 2206



Legenda



Voormalige bedrijven



Huidige bedrijven



Brandstoftanks



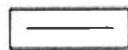
Slootdempingen



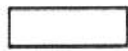
Bodemonderzoeken



WBB-locaties



Kadastrale kaart/GBKN



Geselecteerde locatie



25-meter contour

Informatie over geselecteerd perceel

Onderzoeken

1

Locatie	Albert Plesmanstraat/ Rotterdamseweg
Bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Rapportnummer	7942-3
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	30-04-1991
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen:- Bovengrond: - Ondergrond: - Grondwater: - Bijzonderheden: De opzet van het onderzoek is zeer summier, er zijn slechts 2 boringen gezet tot een diepte van 0,5 m -mv.

2

Locatie	Mr. Kesperstraat 21
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	BB.96.049
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	28-02-1996
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: geen bijzonderheden. Bovengrond: Cadmium, Zink, Kwik en PAK > S. Ondergrond: geen verontreinigingen. Grondwater: geen verontreinigingen. Conclusie Milieudienst: Op basis van de gegevens zoals die zijn weergegeven in het rapport van Consulmij (rapportnr. BB.96.049, februari 1996) achten wij de onderzochte lokatie geschikt voor de geplande bouw van een noodlokaal. In de bovengrond wordt door geen van de onderzochte parameters het criterium voor nader onderzoek overschreden. In de ondergrond en het

	<p>grondwater wordt door geen van de onderzochte parameters de streefwaarde overschreden.</p> <p>Eventueel bij de bouw vrijkomende grond en overige secundaire grondstoffen kunnen niet onbeperkt worden hergebruikt. Hergebruik dient in overleg met het bevoegd gezag te geschieden conform de provinciale notitie "Werken met secundaire grondstoffen" (mei 1995).</p> <p>Voor het transport en afgifte van grond en overige secundaire grondstoffen van het perceel aan een daarvoor geschikte stortplaats, verwerkingsbedrijf of hergebruikslocatie is het gestelde in paragraaf 4.3.3. (Bedrijfsafvalstoffen) van de Provinciale Milieuverordening van toepassing.</p> <p>Eventueel aanvulmateriaal dient schoon en gecertificeerd te zijn of conform bovenge-noemde notitie hiervoor geschikt te zijn.</p>
--	---

Brandstoftanks

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Voormalige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Huidige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Slotdempingen

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Wbb-locaties

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

BKK

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

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

Onderzoeken

1

Locatie	Albert Plesmanstraat/ Rotterdamseweg
Bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Rapportnummer	7942-3
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	30-04-1991
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen:- Bovengrond: - Ondergrond: - Grondwater: - Bijzonderheden: De opzet van het onderzoek is zeer summier, er zijn slechts 2 boringen gezet tot een diepte van 0,5 m -mv.

2

Locatie	Kesperstraat
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Rapportnummer	2003081
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	23-12-2003
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Gemeten gehalten zijn getoetst aan het Bouwstoffenbesluit en niet aan Wbb. De partij is niet conform Bsb gekeurd. Gemeten gehalten bovengrond overschrijden in de bovengrond niet de samenstellingswaarde voor schone grond. In de ondergrond overschrijden de samenstellingswaarden koper, kwik, nikkel, zink en PAK de waarden voor schone grond. Gehalten getoetst aan Wbb Bovengrond geen overschrijdingen streefwaarde Ondergrond overschrijding streefwaarde koper, nikkel en pak

3

Locatie	Keurmeestersstraat, riolering
---------	-------------------------------

Bodemonderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	PN2265432
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	25-03-1997
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: geen bijzonderheden. Bovengrond: In een mengmonster: Zink > S Ondergrond: PAK, Lood, Koper en Kwik > S Grondwater: - Opmerkingen: - Omdat de legenda bij de boorstaten ontbreekt kunnen de boorstaten niet ingevoerd worden. - De ingevulde boven- en onderkant van de monsters zijn de boven- en onderkant van het mengmonster en niet van het individuele monster.

4

Locatie	Mr. Kesperstraat 21
Bodemonderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	BB.96.049
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	28-02-1996
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: geen bijzonderheden. Bovengrond: Cadmium, Zink, Kwik en PAK > S. Ondergrond: geen verontreinigingen. Grondwater: geen verontreinigingen. Conclusie Milieudienst: Op basis van de gegevens zoals die zijn weergegeven in het rapport van Consulmij (rapportnr. BB.96.049, februari 1996) achten wij de onderzochte lokatie geschikt voor de geplande bouw van een noodlokaal. In de bovengrond wordt door geen van de onderzochte parameters het criterium voor nader onderzoek overschreden. In de ondergrond en het grondwater wordt door geen van de onderzochte parameters de streefwaarde overschreden. Eventueel bij de bouw vrijkomende grond en overige secundaire grondstoffen kunnen niet onbeperkt worden hergebruikt. Hergebruik dient in overleg met het bevoegd gezag te geschieden conform de provinciale notitie

	<p>"Werken met secundaire grondstoffen" (mei 1995). Voor het transport en afgifte van grond en overige secundaire grondstoffen van het perceel aan een daarvoor geschikte stortplaats, verwerkingsbedrijf of hergebruikslocatie is het gestelde in paragraaf 4.3.3. (Bedrijfsafvalstoffen) van de Provinciale Milieuverordening van toepassing.</p> <p>Eventueel aanvulmateriaal dient schoon en gecertificeerd te zijn of conform bovengenoemde notitie hiervoor geschikt te zijn.</p>
--	---

5

<p>Locatie</p> <p>Bodemonderzoek</p> <p>Rapportnummer</p> <p>Onderzoeksbureau</p> <p>Datum rapport</p> <p>Status verontreiniging</p> <p>Potentieel bodembedreigende activiteiten</p> <p>Vervolgactie i.k.v. WBB</p> <p>Bijzonderheden</p> <p>Conclusie rapport</p>	<p>Rotterdamseweg, trace</p> <p>Verkennend onderzoek NEN 5740</p> <p>2004012</p> <p>-</p> <p>16-05-2004</p> <p>Pot. verontreinigd</p> <p>-</p> <p>voldoende onderzocht</p> <p>-</p> <p>Zintuigelijke waarnemingen: plaatselijk slakken</p> <p>Bovengrond (0-1 m-mv): geen overschrijdingen</p> <p>Ondergrond: geen overschrijdingen</p> <p>Grondwater: voldoet niet aan alle lozingseisen</p> <p>Conclusies Milieudienst: Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen renovatie van het riool. Het bodemonderzoek is indicatief en voldoet niet aan de normen voor bodemonderzoek (NEN 5740) en het Bouwstoffenbesluit. De gemeente Schoonhoven heeft een bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan vastgesteld. Op basis hiervan ligt de oostzijde van de Rotterdamseweg in zone 2 (bebouwing van 1940-1970) en de westzijde in zone 3 (1970-1990). Grond afkomstig van zone 3 kan conform de Ministeriële Vrijstellingsregeling Grondverzet vrij worden hergebruikt in de gehele gemeente, mits de voorwaarden uit het bodembeheerplan worden nageleefd. Grond afkomstig van zone 2 dient altijd te worden onderzocht op de stoffen PAK (boven- en ondergrond) en koper (ondergrond) voordat deze kan worden hergebruikt als bodem. Het beoordeelde bodemonderzoek voorziet niet in de juiste onderzoeksstrategie. Er dienen 2 maal 50 grepen te worden genomen van de te verwachten vrijkomende grond. Indien blijkt dat het niet doelmatig is om grond van de west- en oostzijde apart te houden kan in overleg met de Milieudienst naar een andere oplossing worden gezocht.</p> <p>Conform de nota "Bodemonderzoek bij werken aan ondergrondse infrastructuur" dient voor het werk aan de Rotterdamseweg eerst een BIS-toets te worden uitgevoerd. Op basis van informatie uit het Bodem Informatie Systeem blijkt dat er twee mogelijk verdachte locaties grenzen aan het werk. Dezelfde nota geeft aan dat een BIS+-toets moet worden uitgevoerd om te achterhalen of activiteiten op deze twee locaties hebben kunnen leiden tot bodemverontreiniging van het riooltracé. Afhankelijk van de uitkomsten zal al dan niet aanvullend bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd.</p>
--	---

6

Locatie	Rotterdamseweg, trace
Bodemonderzoek	Bouwstoffenbesluit
Rapportnummer	2004012 en 2005-110364
Onderzoeksbureau	-
Datum rapport	01-08-2005
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	-
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Betreft twee partijkeuringen of Bsb van een partij grond die afkomstig is van het riooltracé Rotterdamseweg en nu in depot ligt ter plaatse van het gemeentelijke gronddepot (paardenlandje: hoek Van Heuven Goedhartweg/Reinaldweg). De grond is toegepast aan de Leegwaterstraat te Schoonhoven. Zintuiglijke waarnemingen: plaatselijk is puin waargenomen. De partijen grond zijn schone grond. Conclusies Milieudienst (MVG-melding): Als bijlage bij de melding heeft u een tweetal partijkeuringen, welke zijn opgesteld door Adcim bv uit Hardinxveld-Giessendam, toegevoegd. De partijkeuringen zijn uitgevoerd op het tijdelijke depot aan de Van Heuven Goedhartweg in Schoonhoven. De grond is op basis van de aangetoonde gehalte geschikt voor hergebruik in de gemeente Schoonhoven.

Slotdempingen

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Wbb-locaties

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Brandstoftanks

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Voormalige bedrijven

1

Straat + huisnummer	Beneluxlaan 0
NSX-score dominante UBI	221.7
Bedrijfs en/of Locatiennaam	TROUWBORST, W.
Startjaar	1966
Eindjaar	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN
Voormalig adres	
Dossiernummer	STAT/1932-1970/459

Vergunde activiteiten	smederij
-----------------------	----------

2

Straat + huisnummer	Beneluxlaan 0
NSX-score dominante UBI	221.7
Bedrijfs en/of Locatiennaam	JONGE, K.H. DE
Startjaar	1966
Eindjaar	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN
Voormalig adres	INDUSTRIETERREIN
Dossiernummer	STAT/1932-1970/457
Vergunde activiteiten	uurwerken- en klokkenindustrie

3

Straat + huisnummer	Beneluxlaan 0
NSX-score dominante UBI	221.7
Bedrijfs en/of Locatiennaam	CALTEX
Startjaar	1967
Eindjaar	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN
Voormalig adres	
Dossiernummer	STAT/1932-1970/456
Vergunde activiteiten	brandstoftank (ondergronds)

4

Straat + huisnummer	Beneluxlaan 1
NSX-score dominante UBI	475.5
Bedrijfs en/of Locatiennaam	BOS, B.
Startjaar	1961
Eindjaar	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN
Voormalig adres	
Dossiernummer	STAT/1932-1970/419
Vergunde activiteiten	autoreparatiebedrijf slachthuis

5

Straat + huisnummer	Beneluxlaan 1
NSX-score dominante UBI	475.5
Bedrijfs en/of Locatiennaam	DROST, G.
Startjaar	1963
Eindjaar	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN
Voormalig adres	
Dossiernummer	STAT/1932-1970/427
Vergunde activiteiten	dieseltank (ondergronds) autoreparatiebedrijf benzinepompinstallatie slachthuis

6

Straat + huisnummer	Beneluxlaan 1
---------------------	---------------

NSX-score dominante UBI	475.5
Bedrijfs en/of Locatiennaam	MESKER/TEXACO
Startjaar	1992
Eindjaar	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN
Voormalig adres	
Dossiernummer	STAT/1932-1970/602
Vergunde activiteiten	autoreparatiebedrijf

7

Straat + huisnummer	Beneluxlaan 1
NSX-score dominante UBI	475.5
Bedrijfs en/of Locatiennaam	CHEVRON
Startjaar	1977
Eindjaar	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN
Voormalig adres	
Dossiernummer	STAT/1932-1970/514
Vergunde activiteiten	benzine-service-station autoreparatiebedrijf

8

Straat + huisnummer	Beneluxlaan 1
NSX-score dominante UBI	475.5
Bedrijfs en/of Locatiennaam	CHEVRON
Startjaar	1974
Eindjaar	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN
Voormalig adres	BENELUXLN 51
Dossiernummer	STAT/1932-1970/504
Vergunde activiteiten	benzine-service-station

9

Straat + huisnummer	Beneluxlaan 1
NSX-score dominante UBI	475.5
Bedrijfs en/of Locatiennaam	HARTOG, T.A. DEN/CHEVRON
Startjaar	1973
Eindjaar	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN
Voormalig adres	BENELUXLN 51
Dossiernummer	STAT/1932-1970/496
Vergunde activiteiten	autoreparatiebedrijf brandstoftank (ondergronds)

10

Straat + huisnummer	Beneluxlaan 1
NSX-score dominante UBI	475.5
Bedrijfs en/of Locatiennaam	CHEVRON
Startjaar	1972
Eindjaar	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN

Voormalig adres	BENELUXLN 51
Dossiernummer	STAT/1932-1970/493
Vergunde activiteiten	benzine-service-station

11

Straat + huisnummer	Beneluxlaan 1
NSX-score dominante UBI	475.5
Bedrijfs en/of Locatiennaam	CHEVRON
Startjaar	1969
Eindjaar	
Archiefverwijzing	GA SCHOONHOVEN
Voormalig adres	ONGEADRESSEERD
Dossiernummer	STAT/1932-1970/473
Vergunde activiteiten	benzine-service-station

12

Straat + huisnummer	Beneluxlaan 1
NSX-score dominante UBI	475.5
Bedrijfs en/of Locatiennaam	Texaco Mesker V.O.F.
Startjaar	
Eindjaar	
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	
Vergunde activiteiten	benzine-service-station autoreparatiebedrijf

Huidige bedrijven

1

Bedrijfsaard	
Milieucategorie	1
Straat + huisnummer	Mr.Kesperstraat 42
Bedrijfs en/of Locatiennaam	Eneco

2

Bedrijfsaard	
Milieucategorie	1
Straat + huisnummer	Beneluxlaan 1
Bedrijfs en/of Locatiennaam	Chr. Basisschool De Rank

BKK

Informatie over de aanwezige bodemkwaliteitszones rondom de locatie vindt u op www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemonderzoeken:

Alle bij de Milieudienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Milieudienst. 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. Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Milieudienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Rapporten op locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn eveneens niet in het Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst ingevoerd. Deze rapporten heeft de provincie Zuid-Holland namelijk ingevoerd in hun eigen systeem (zie verder bij Wbb-locaties). Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Milieudienst Midden-Holland.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het Bodem Informatie Systeem bekend is.
Bodemonderzoek	Type bodemonderzoek
Rapportnummer	Rapportnummer van het onderzoeksbureau
Onderzoeksbureau	Onderzoeksbureau dat het bodemonderzoek heeft uitgevoerd
Datum rapport	Datum van het onderzoeksrapport
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als er alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als er een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd. Bij een ernstige verontreiniging is de provincie bevoegd gezag en heeft de provincie zicht op de meest actuele status. In dergelijke gevallen is de status niet weergegeven, maar dient de provincie te worden geraadpleegd (zie verder bij Wbb-locaties).
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie, maar ook het huidige gebruik op de locatie.
Vervolgactie i.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 Milieudienst

	(nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Bodembeheerplan). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat. Indien er een saneringsverplichting bestaat, is de provincie bevoegd gezag en heeft de provincie zicht op de meest actuele vervolgactie. In dergelijke gevallen is de vervolg actie niet weergegeven, maar dient de provincie te worden geraadpleegd (zie verder bij Wbb-locaties).
Bijzonderheden	Eventuele bijzonderheden. Dit veld is vaak niet gevuld.
Conclusie rapport	Conclusies uit het bodemonderzoek (zintuiglijke waarnemingen en de verontreinigingssituatie in de boven- en ondergrond en het grondwater) en in veel gevallen ook het advies dat de Milieudienst aan de gemeente heeft gegeven.

Voormalige bedrijven:

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).

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
- 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

Brandstoftanks:

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een nummer is ingevuld achter het kopje KIWA code.

Het kan voorkomen dat er onder het kopje Brandstoftanks is aangegeven dat er geen tank aanwezig is, maar bij het kopje Onderzoeken bij Activiteiten wel een tank is aangegeven (of andersom). Er is in die gevallen wel een tank aanwezig (geweest).

Huidig bedrijf:

Bedrijven met een Wet milieubeheervergunning. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Wet bodembescherming (Wbb)-locaties::

Wbb-locaties zijn locaties waar in een bepaald bodemvolume in het verleden één of meerdere interventiewaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen. De interventiewaarde is een norm voor een stof in de bodem, waarboven in principe bodemsanering plaats moet vinden. Of en wanneer er sanering plaats moet vinden hangt af van de omvang van de verontreiniging en de risico's. Ook kan het zijn dat sanering al heeft plaatsgevonden. De locatie blijft dan aangemerkt als Wbblocatie.

Het bevoegd gezag voor Wbb-locaties is de provincie Zuid-Holland. De provincie is op de hoogte van de laatste ontwikkelingen op deze locaties. Voor vragen kunt u onder verwijzing van de GLOBIS-code terecht bij de afdeling Bodemsanering 070-4417187 of kijken op www.bodemloket.nl.

Bodemkwaliteitskaart:

De bodemkwaliteitskaart is gemaakt voor het mogelijk maken van grondverzet binnen en tussen gemeenten in de Midden-Holland regio. De gemeente is ingedeeld in zones met een bepaalde bodemkwaliteit, zogenaamde achtergrondgehalten. De achtergrondgehalten en de regels voor grondverzet zijn af te leiden via de website www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk.

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 NVN 5725 staat omschreven dat er 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 Milieudienst 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 zijn gepositioneerd aan de voorzijde van het perceel, terwijl de betreffende activiteit op het gehele 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 kan zijn.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar bodembalie.md@ismh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Milieudienst 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
- brandstof tanks
- bodemkwaliteitszone
- voormalige bedrijven
- Wbb-locaties
- slootdempingen

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 Milieudienst 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 gevegd 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 Milieudienst 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 Milieudienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van (al dan niet tijdelijke) onbeschikbaarheid van deze website of enige informatie op de website. Punten 1 t/m 4 zijn in beheer bij de Milieudienst. Punten 5 t/m 7 in bovengenoemde opsomming zijn in beheer bij de provincie. De provincie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van deze informatie.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Milieudienst. 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 Milieudienst. 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.

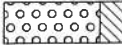
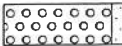
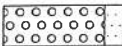
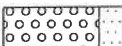

Overige bepalingen

De Milieudienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Milieudienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de algemene voorwaarden en de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Milieudienst 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 Milieudienst 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. De algemene voorwaarden van het ISMH zijn eveneens van toepassing (zie www.ismh.nl).


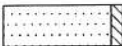
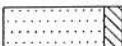
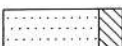
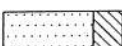
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

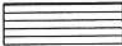




grind

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

zand

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

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig







klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

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






p.i.d.-waarde

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

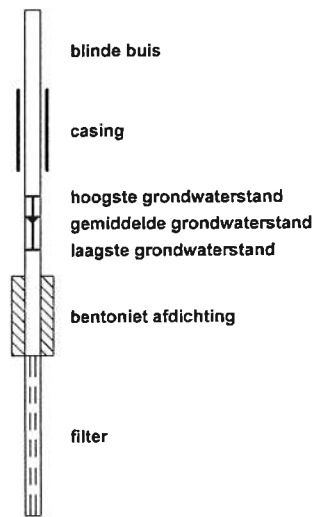
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

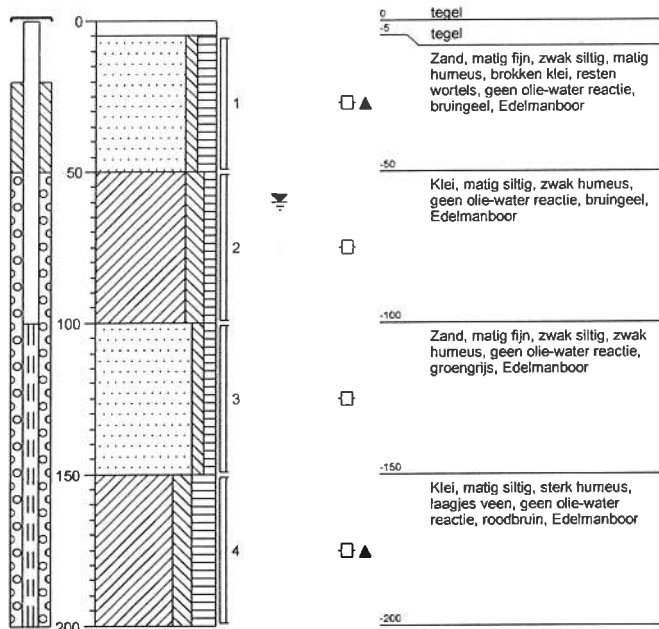
peilbuis



Boring: 101

Datum: 20-12-2011
 GWS: 60
 Boormeester: F. Fierens

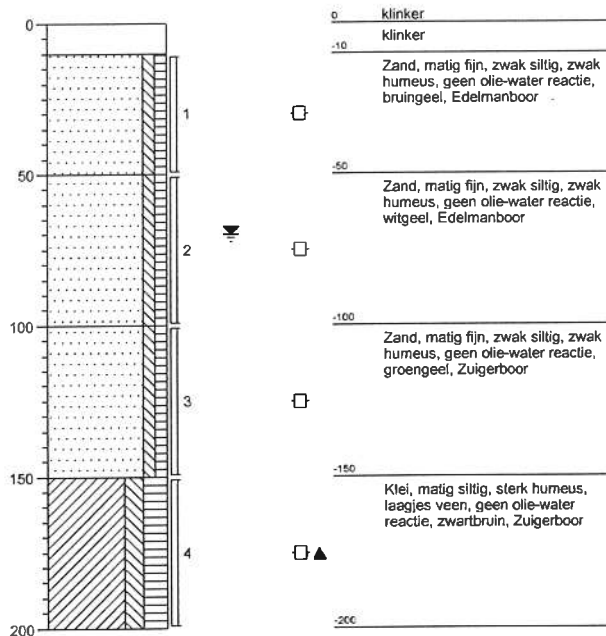
Opmerking:



Boring: 102

Datum: 20-12-2011
 GWS: 70
 Boormeester: F. Fierens

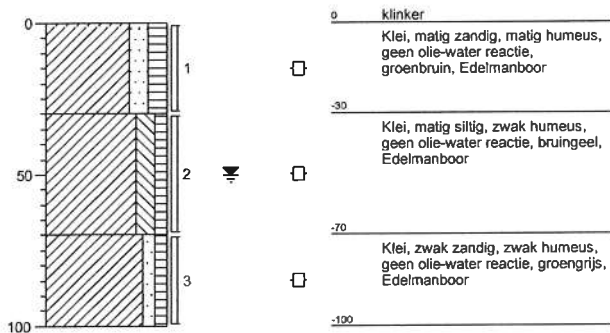
Opmerking:



Boring: 103

Datum: 20-12-2011
 GWS: 50
 Boormeester: F. Fierens

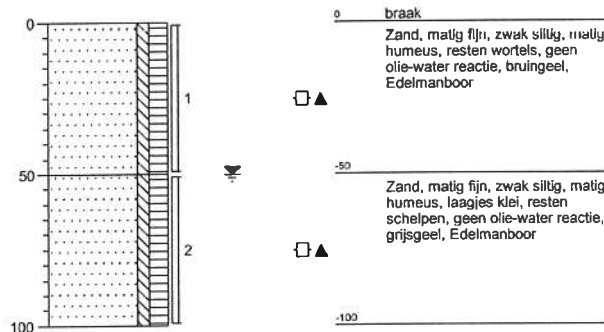
Opmerking:



Boring: 104

Datum: 20-12-2011
 GWS: 50
 Boormeester: F. Fierens

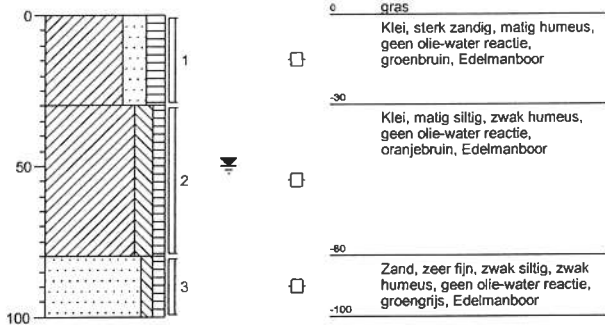
Opmerking:



Boring: 105

Datum: 20-12-2011
 GWS: 50
 Boormeester: F. Fierens

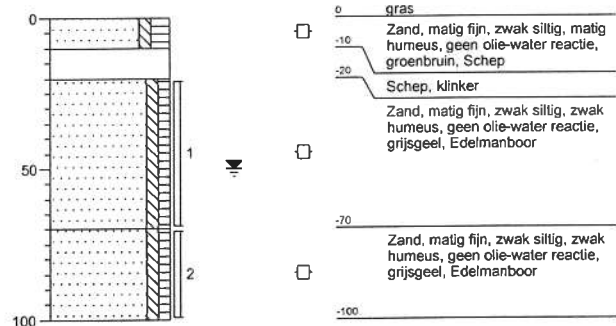
Opmerking:



Boring: 106

Datum: 20-12-2011
 GWS: 50
 Boormeester: F. Fierens

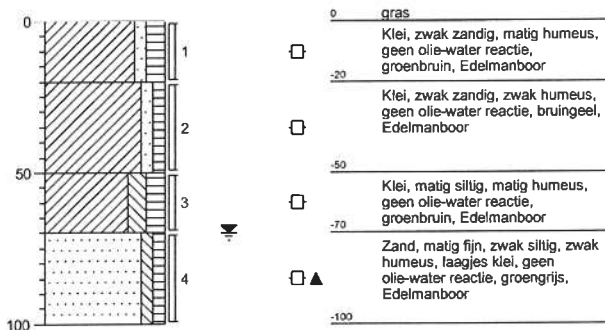
Opmerking:



Boring: 107

Datum: 20-12-2011
 GWS: 70
 Boormeester: F. Fierens

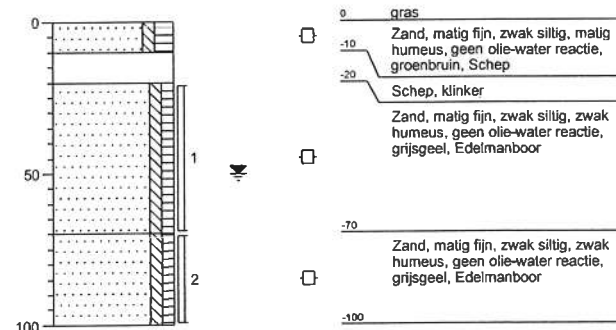
Opmerking:



Boring: 108

Datum: 20-12-2011
 GWS: 50
 Boormeester: F. Fierens

Opmerking:



Bijlage 4 Referentiekader

REFERENTIEKADER

Beschrijving geanalyseerde stoffen

Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink)

Deze zware metalen (soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³) komen in de bodem van Nederland reeds van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem (gehalten van 0,1 tot ca. 100 mg/kg), welke niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid of het milieu en niet worden aangemerkt als een verontreiniging. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terechtgekomen door verwerking van metaalertsen, metaalbewerking of galvaniseren / emailleren, glazuren van aardewerk (loodwit), metalen in drukinkt (pigmenten), cosmetica, katalysatoren, smeermiddelen, accu's, batterijen, kunstmest en verbrandingsafval (sintels, cokes, vlieg-as en slakken). Zware metalen komen in de bodem vaak voor in puin, sintels en aardewerk. Door de toepassing van lood en antiklop-middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terechtgekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden. Zware metalen worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses (giftigheid is ook afhankelijk van de combinatie van verschillende stoffen). Bariumzouten kunnen giftig zijn; dit is afhankelijk van de oplosbaarheid van dit zout.

PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)

PAK zijn teer- en roetachtige producten en worden gevormd bij diverse verbrandingsprocessen en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen, bijv. bij de verbranding van cokes of steenkoolgas en uitlaatgassen van motoren. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, stookplaatsen, zuiverings-slib en dakbedekkingsmaterialen en wordt toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in de vorm van koolas of sintels. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor; daarom worden in verkeersrijke gebieden relatief hoge achtergrondgehalten in de grond aangetroffen. PAK zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met het grondwater verspreid. Sommige PAK, waaronder benzo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine-, diesel- en huisbrandolieverontreinigingen, smeerolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine en thinner) en teerolie; dit zijn mengsels van koolwaterstofketens met een lengte van C10 – C40. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om welke olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar in grondwater en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar en is in vergelijking tot de overige genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklachten veroorzaken. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten (morsen tijdens vullen, tanken e.d.). Een olie-verontreiniging is meestal zintuiglijk zeer goed waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de oliewater-test.

Vluchtige aromaten

Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen (som 3) en naftaleen) worden gewonnen uit aardoliën en steenkoolteer en worden gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangetal. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater en zijn redelijk goed biologisch afbreekbaar. Ze worden in het algemeen redelijk snel met het grondwater verspreid. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

Chloorkoolwaterstoffen (VOCI)

Chloorkoolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogene verbinding, met name chloor en broom zijn in dit kader bekend. VOCl's worden veelal gebruikt als ontvettingsmiddelen voor metalen, verfabijtmiddel en chemisch reinigingsmiddel (chemische wasserijen), metaalindustrie en drukkerijen en als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Met name verontreinigingen met TRI (trichlooretheen) en PER (tetrachlooretheen) komen veel voor. Chloorkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Deze stoffen zijn zwaarder dan water en kunnen tot zeer diep in de bodem doordringen. Deze stoffen zijn biologisch afbreekbaar en giftig (dit geldt ook voor de afbraakproducten, zoals vinylchloride). Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Polychloorbifenylen (PCB's)

Lange tijd zijn PCB's op zeer uiteenlopende manieren toegepast: als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel, weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm. Aangezien productie en gebruik van PCB's sinds 1985 volledig zijn verboden, zijn deze al lange tijd niet meer in de handel. Desondanks ligt er in de Nederlandse bodem en in het slib nog een erfenis, aangezien PCB's ruim 50 jaar zijn toegepast in industrie en techniek. En ook zijn er nog steeds transformatoren en condensatoren in gebruik die PCB's bevatten. Het overheidsbeleid is erop gericht deze apparaten zo snel mogelijk te reinigen of te verwijderen. Deze stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar, lossen goed op in olie, zijn carcinogeen, hopen op in vetweefsel en kunnen leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Wettelijk toetsingskader

De analyseresultaten van het onderhavig bodemonderzoek zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, in werking getreden op 1 april 2009 (Staatscourant 2009, 67).

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het niveau aan waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Nader onderzoek is vaak gewenst.

Bodemtypecorrectie van de achtergrond- en interventiewaarden

De interventiewaarden voor grond zijn, evenals de achtergrondwaarden, gerelateerd aan het organisch stof en/of lutumgehalte van de grond, vanwege de adsorptieve eigenschappen van deze parameters. De relaties zijn vastgesteld in zogenaamde bodemtype-correctiefactoren. Voor organische stoffen (zoals minerale olie en PAK) is alleen het organisch stofgehalte van belang. Onderstaand zijn voor anorganische en organische verbindingen de bodemtype-correctieformules weergegeven. De omgerekende achtergrond- en interventiewaarden kunnen vergeleken worden met de gemeten concentraties aan verbindingen.

Anorganische verbindingen (zware metalen en arseen)

Bij de omrekening wordt gebruik gemaakt van de volgende bodemcorrectieformule:

$$MW_{b,g,bs} = MW_{sb} \times \frac{A + B \times \%lutum + C \times \%org. stof}{A + B \times 25 + C \times 10}$$

$MW_{b,g,bs}$	=	maximale waarde of achtergrondwaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg ds)
MW_{sb}	=	maximale waarde of achtergrondwaarde voor de standaardbodem (mg/kg ds)
% lutum	=	gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem
% org. stof	=	gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem
A, B en C	=	stofafhankelijke constanten

Organische verbindingen

Bij de omrekening wordt gebruik gemaakt van de volgende bodemcorrectieformule:

$$MW_{b,g,bs} = MW_{sb} \times \frac{\%org. stof}{10}$$

$MW_{b,g,bs}$	=	maximale waarde of achtergrondwaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg ds)
MW_{sb}	=	maximale waarde of achtergrondwaarde voor de standaardbodem (mg/kg ds)
% org. stof	=	gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem

Voor bodems met gemeten percentages organische stof van meer dan 30 % of minder dan 2 % worden gehalten van respectievelijk 30 % en 2 % aangehouden.

PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)

Voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen geldt dat de interventiewaarde voor bodems met een organisch stofgehalte < 10% is vastgesteld op 40 mg/kg d.s. Voor bodems met een organisch stofgehalte van 10% tot 30% blijft de bodemtype-correctieformule van kracht. De interventiewaarde voor bodems met een organisch stofgehalte van > 30% blijft gelijk aan de interventiewaarde voor een bodem met 30% organische stof (zie onderstaande tabel).

% organische stof	Interventiewaarde PAK (mg/kg d.s.)
< 10 %	40
10 - 30 %	40 * % org. stof/10
> 30 %	120

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

Grondverzet

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast, dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- Schone grond: vrij toepasbaar;
- Licht en matig verontreinigde grond: kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk;
- Sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (zoals zware metalen, PAK): kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein;
- Niet toepasbare grond: dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf.

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een goede indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone grond of licht en matig verontreinigde grond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist (dit kan per gemeente of gebied verschillen). Indien gewenst kan Inventerra advies geven over het hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. Inventerra kan desgewenst een aanvullend of nader bodemonderzoek uitvoeren en een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegd gezag.

Bijlage 5 Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters



Inventerra
T.a.v. F. Fierens
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK IDO AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 23-12-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011220672
Uw projectnummer	11-2237
Uw projectnaam	Schoonhoven
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-12-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11-2237
 Uw projectnaam Schoonhoven
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-12-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011220672
 Startdatum 20-12-2011
 Rapportagedatum 23-12-2011/15:01
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.8	78.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	0.8
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	18
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.84	0.19
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.061
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0	4.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	60	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	49
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.9	7.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.1	7.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
 2 MM2

Analytico-nr.

6577553
 6577554

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).




Analysecertificaat

Uw projectnummer 11-2237
 Uw projectnaam Schoonhoven
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-12-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011220672
 Startdatum 20-12-2011
 Rapportagedatum 23-12-2011/15:01
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.053
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.053
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.055	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.090	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.070	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.087	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.88	0.39

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2

Analytico-nr.

6577553
 6577554

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
V.A.



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011220672

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6577553 106	1	20	70	0506125663	MM1
6577553 104	1	0	50	0506125665	
6577553 102	1	10	50	0506125754	
6577553 101	1	5	50	0506125428	
6577553 108	1	20	70	0506125670	
6577554 104	2	50	100	0506125666	MM2
6577554 108	2	70	100	0506125674	
6577554 106	2	70	100	0506125672	
6577554 102	3	100	150	0506125757	
6577554 101	3	100	150	0506125434	
6577554 105	3	80	100	0506125668	
6577554 107	4	70	100	0506125759	

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011220672**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011220672

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

 ABN AMR0 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEY).



Inventerra
T.a.v. J.G. Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK IDO AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 06-01-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012001037
Uw projectnummer	11-2237
Uw projectnaam	Schoonhoven
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-01-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11-2237
 Uw projectnaam Schoonhoven
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-01-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2012001037
 Startdatum 04-01-2012
 Rapportagedatum 06-01-2012/15:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	74
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 1)
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 101-1-1

Analytico-nr.
6594974

Eurofins Analytico B.V.

 Gildegeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 11-2237
 Uw projectnaam Schoonhoven
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-01-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2012001037
 Startdatum 04-01-2012
 Rapportagedatum 06-01-2012/15:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 101-1-1

Analytico-nr.

6594974

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

V/A



TESTEN
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012001037**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6594974 101	1	100	200	0691130499	101-1-1
6594974 101	2	100	200	0700546404	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012001037**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 486
VAT/BTW No.
NL 8043.14.803.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012001037

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DicEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 6 Toetsingswaarden grond en grondwater

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2011220672	Rapportagedatum	23-12-2011
Startdatum	21-12-2011	Uw ordernummer	
Projectnummer	11-2237	Bemonsteringsdatum	20-12-2011
Monsternemer		Materiaal	Grond
		Oprachtdatum	20-12-2011
		Datum	20-12-2011
		monstername	
		Monsternemer	
		Monsteromschr.	MM1
		Certificaatnummer	2011220672
		Monstersoort	Grond, AS3000
			MM2
			2011220672
			Grond, AS3000
Analyse		Eenheid	1
Organische stof		% (m/m) ds	2.1
Lutum < 2 µm		% (m/m) ds	2.1
			2
			0.8
			2.7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
-----------------------	--	------------	------------

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	81.8	78.2
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	99.0
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.7

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	33-	18-
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.84+	0.19-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3-	<4.3-
Koper (Cu)	mg/kg ds	14-	<5.0-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20+	0.061-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5-	<1.5-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.0-	4.1-
Lood (Pb)	mg/kg ds	60+	13-
Zink (Zn)	mg/kg ds	170+	49-

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.9	7.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.1	7.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38-	<38-

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049+	0.0049+

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Fenantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.053
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050
Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.053
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.055	<0.050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.090	<0.050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.070	<0.050
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.087	<0.050
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.88-	0.39-

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Niet getoetst
 - Aangenomen waarde
 <= Streefwaarde/AW
 + > Streefwaarde/AW
 ++ > Tussenwaarde
 +++ > Interventiewaarde

Toetsing
 Certificaatnummer
 Startdatum
 Projectnummer
 Monsternemer

S&I waarden 2009
 2011220672
 21-12-2011
 11-2237

Rapportagedatum
 Uw ordernummer
 Bemonsteringsdatum
 Materiaal

23-12-2011

 20-12-2011
 Grond

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving MM1
 Analytico-nr 6577553
Correctie
 Org. stof 2.1 Gemeten waarde
 Lutum 2.1 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Barium (Ba)	33	-	50	150	240
Cadmium (Cd)	0.84	+	0.35	4.0	7.6
Kobalt (Co)	<4.3	-	4.3	29	55
Koper (Cu)	14	-	19	56	92
Kwik (Hg)	0.20	+	0.10	13	25
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	7.0	-	12	23	35
Lood (Pb)	60	+	32	180	340
Zink (Zn)	170	+	59	180	310
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	40	540	1100
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	+	0.0042	0.11	0.21
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.88	-	1.5	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving MM2
 Analytico-nr 6577554
Correctie
 Org. stof 0.80 Gemeten waarde
 Lutum 2.7 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Barium (Ba)	18	-	53	160	260
Cadmium (Cd)	0.19	-	0.33	3.8	7.2
Kobalt (Co)	<4.3	-	4.6	31	58
Koper (Cu)	<5.0	-	19	55	90
Kwik (Hg)	0.061	-	0.10	13	25
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	4.1	-	13	24	36
Lood (Pb)	13	-	31	180	330
Zink (Zn)	49	-	59	180	300
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	+	0.0040	0.10	0.20
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.39	-	1.5	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Niet getoetst
 - Aangenomen waarde
 <= Streefwaarde/AW
 + > Streefwaarde/AW
 ++ > Tussenwaarde
 +++ > Interventiewaarde

Toetsing
 Certificaatnummer 2012001037
 Startdatum 5-1-2012
 Projectnummer 11-2237
 Monsternemer

S&I waarden 2009

Rapportagedatum 6-1-2012
 Uw ordernummer
 Bemonsteringsdatum 3-1-2012
 Materiaal Water

Opdrachtdatum 4-1-2012
 Datum 3-1-2012
 monstername
 Monsternemer
 Monsteromschr. 101-1-1
 Certificaatnummer 2012001037
 Monstersoort Water, AS3000
 Eenheid 1

Analyse

Metalen

Barium (Ba)	µg/L	74+
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80-
Kobalt (Co)	µg/L	<5.0-
Koper (Cu)	µg/L	<15-
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6-
Nikkel (Ni)	µg/L	<15-
Lood (Pb)	µg/L	<15-
Zink (Zn)	µg/L	<60-

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Benzeen	µg/L	<0.20-
Tolueen	µg/L	<0.30-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.30-
o-Xyleen	µg/L	<0.10
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21+
BTEX (som)	µg/L	<1.1
Naftaleen	µg/L	<0.050-
Styreen	µg/L	<0.30-

Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/L	<0.20-
Trichloormethaan	µg/L	<0.60-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10-
Trichlooretheen	µg/L	<0.60-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14+
Vinylchloride	µg/L	<0.10-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52-
Tribroommethaan	µg/L	<2.0

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100-

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
+	<= Streefwaarde/AW
++	> Streefwaarde/AW
+++	> Tussenwaarde
++++	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2012001037	Rapportagedatum	6-1-2012
Startdatum	5-1-2012	Uw ordernummer	
Projectnummer	11-2237	Bemonsteringsdatum	3-1-2012
Monsternemer		Materiaal	Water

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 101-1-1
Analytico-nr 6594974

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Barium (Ba)	74	+	50	340	630
Cadmium (Cd)	<0.80	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt (Co)	<5.0	-	20	60	100
Koper (Cu)	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Molybdeen (Mo)	<3.6	-	5.0	150	300
Nikkel (Ni)	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	<60	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.30	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.30	-	4.0	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	0.21	+	0.20	35	70
Naftaleen	<0.050	-	0.010	35	70
Styreen	<0.30	-	6.0	150	300
Dichloormethaan	<0.20	-	0.010	500	1000
Trichloormethaan	<0.60	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,1-Dichloorethaan	<0.60	-	7.0	450	900
1,2-Dichloorethaan	<0.60	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
1,1-Dichlooretheen	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	0.14	+	0.010	10	20
Vinylchloride	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
Dichloorpropanen som factor 0.7	0.52	-	0.80	40	80
Minerale olie totaal (C10-C40)	<100	-	50	330	600

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
+	<= Streefwaarde/AW
++	> Streefwaarde/AW
+++	> Tussenwaarde
+++	> Interventiewaarde

Bijlage 7 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra Milieuadviesbureau is gecertificeerd conform ISO 9001:2008, certificaat EC-KWA-010062, voor het uitvoeren van partijkeuringen conform BRL SIKB 1000, VKB-protocol 1001, certificaat EC-SIK-10013 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001 en 2002, certificaat EC-SIK-20241. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Bodemonderzoek

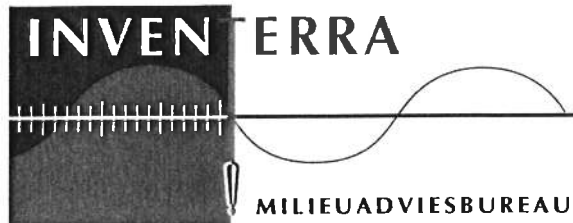
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of bestemming van de onderzochte locatie. Zodra grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichtte bodemonderzoek niet en kunnen deze slechts gebruikt worden als indicatie voor de kwaliteit van de grond. Grond is in dat geval een bouwstof. Voor toepassing van een bouwstof dient formeel een onderzoek te worden verricht in het kader van het Bouwstoffenbesluit, waarin wordt ingegaan op het gebruik en/of bestemming van de grond.

Als tijdens het veldwerk in de bodem vermoedelijk asbesthoudende materialen worden waargenomen, dan komt dit in de profielbeschrijving en de conclusies naar voren. Opgemerkt wordt dat in de bodem aanwezig puin zeer vaak enig asbest bevat. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 "Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem" (NNI, mei 2003) te worden uitgevoerd.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.



Formulier externe functiescheiding

Opdrachtgever: Dhr. A. Ben Massoud
Contactpersoon: -

Naam, adres onderzoekslocatie: Mr. Kesperstraat 21 te Schoonhoven
Projectnummer Inventerra: 11-2237
Functionaris Inventerra: dhr. F. Fierens

'Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de geldende BRL (SIKB 1000, 2000 of 6000) en de daarbij horende protocollen'.

Handtekening functionaris:

Inventerra milieuadviesbureau
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht
tel.: 078 - 682 2455
fax.: 078 - 682 4517
info@inventerra.nl