

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DE CLINCKHOEFF
TE IJSSELSTEIN
GEMEENTE IJSSELSTEIN



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Verkennd bodemonderzoek De Clinckhoeff te IJsselstein in de gemeente IJsselstein

Opdrachtgever	Bunnik Projekten Postbus 24 3400 AA IJsselstein
Project	IJS.SPA.NEN
Rapportnummer	13095993
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	8 november 2013
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Ing. M.B.M. van Wieringen
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. ing. S. Schut
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	3
2.10	Bodemopbouw.....	4
2.11	Geohydrologie	4
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4	VELDWERK.....	5
4.1	Algemeen.....	5
4.2	Grondonderzoek	5
4.2.1	Uitvoering veldwerk.....	5
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	5
4.3	Grondwateronderzoek	5
4.3.1	Uitvoering veldwerk	5
4.3.2	Bemonstering	6
5	LABORATORIUMONDERZOEK	6
5.1	Uitvoering analyses	6
5.2	Toetsingskader	7
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	8
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Uitgevoerde bodemonderzoeken

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Bunnik Projecten opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de De Clinckhoeff te IJsselstein in de gemeente IJsselstein.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen renovatie van het bestaande winkelcentrum en de realisatie van nieuwbouw ten behoeve van wonen, winkels en parkeren.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente IJsselstein aanwezige informatie (contactpersoon de heer E. Meijer), informatie verkregen van SPA ingenieurs (contactpersoon de heer H. Meerbeek) en informatie verkregen uit de op 7 oktober uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 1 ha) ligt aan de De Clinckhoeff, in de kern van IJsselstein in de gemeente IJsselstein (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente IJsselstein, sectie D (voor nummers zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 38 F, (schaal 1:25.000) zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 131.655$, $Y = 448.825$. Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 0,5 m +NAP.

2.3 Historisch en huidige gebruik onderzoekslocatie

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal was de onderzoekslocatie aan het begin van de 19^e eeuw onbebouwd en in gebruik als weiland. Het was onderdeel van een uitgestrekt weidegebied aan de noordzijde van de IJsseldijk. De historische kern van IJsselstein bevond zich op een afstand van circa 1 km ten zuiden van het plangebied, aan de overzijde van de Hollandse IJssel.

In de tweede helft van de 20^e eeuw vond een sterke uitbreiding plaats van de bebouwde kom van IJsselstein. In de jaren '70 raakte ook het plangebied bebouwd met het huidige winkelcentrum.

Het plangebied is momenteel bebouwd met het winkelcentrum Clinckhoeff. De onbebouwde delen zijn grotendeels in gebruik als parkeerterrein, met bijbehorende toegangswegen en groenstroken.

Uit het bestudeerde topografische kaartmateriaal is gebleken dat ter plaatse van het winkelcentrum en de parkeerplaats in het verleden een tweetal landbouwsloten waren gesitueerd.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente IJsselstein blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op diverse percelen ter plaatse van het winkelcentrum De Clinckhoeff is in 1996 door SIGHT adviesbureau voor milieu en landschap een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer ZJ63801.def). Destijds zijn er in totaal 10 boringen verricht, waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. In de bovengrond zijn destijds lichte verontreinigingen met PAK en zink aangetroffen. In de ondergrond is een overschrijding van de detectielimiet voor EOX vastgesteld. In het grondwater is een overschrijding van de detectielimiet voor fenol-index aangetoond.

Ter plaatse van De Clinckhoeff 16 is in 2001 door Grondslag milieukundig adviesbureau bv een beperkt oriënterend onderzoek (rapportnummer 5485-H) uitgevoerd bij een voormalige chemische wasser. Hierbij zijn geen verontreinigingen met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen in het grondwater aangetoond.

In bijlage 7 zijn de meest relevante pagina's van de onderzoeksrapporten opgenomen.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een woonwijk;
- aan de oostzijde bevindt zich de rijbaan van de Oranje Nassaulaan, met aan de overzijde een woonwijk;
- aan de zuidzijde bevindt zich het spoor van de sneltram Utrecht - IJsselstein, met aan de overzijde daarvan de IJsselhal (sportzaal);
- aan de westzijde bevindt zich een woonwijk.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens het bestaande winkelcentrum te renoveren en herinrichten. Tevens vindt nieuwbouw plaats van een gebouw ten behoeve van wonen, winkels en parkeren.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente IJsselstein heeft de lokale achtergrondwaarden van een aantal metalen, PAK, minerale olie en PCB voor de grond vastgesteld. De onderzoekslocatie ligt binnen de kwaliteitszone "Uitbreidingen". Binnen deze zone bevinden de lokale achtergrond gehalten van vrijwel alle metalen, PAK en minerale olie zich boven de landelijke achtergrondwaarden.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 38 Oost, 1981 (schaal 1:50.000), in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheden betreffen een kalkloze polder-vaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zware klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Echteld.

2.11 Geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen in het rivieren- en plassengebied. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van 45 m en wordt gevormd door de Formaties van Sterksel, Urk, Drente en Kreftenheye. Op deze formaties liggen de slecht doorlatende rivierkleiafzettingen behorende tot de Formatie van Echteld, met een dikte van ± 2 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Formatie van Tegelen.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 1 m -NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op $\pm 1,5$ m -mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 38 Oost, 1995 (schaal 1:50.000), in westelijke richting. Op een afstand van enkele kilometers ten zuidoosten van de onderzoekslocatie ligt het grondwaterpompstation "Nieuwegein". De onttrekking van dit pompstation heeft geen invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De locaties van de gedempte landbouwsloten zijn op voorhand niet als verdachte deellocatie aangemerkt. Ter plaatse van de vermoedelijke ligging van deze landbouwsloten zijn volledigheidshalve wel specifiek boringen geplaatst. Indien ter plaatse bodemvreemde bijmengingen worden aangetroffen dienen deze tracés alsnog als verdachte deellocaties te worden aangemerkt.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 18 oktober 2013 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 20 boringen geplaatst; 12 boringen tot 0,5 m -mv, 6 boringen tot 2,0 m -mv en 2 boringen tot circa 2,5 m -mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zwak tot matig grindig, uiterst fijn tot matig grof zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot zeer grof zand en zwak tot matig zandige klei.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Ook ter plaatse van de voormalige gedempte landbouwsloten zijn in het opgeboorde materiaal geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Ter plaatse van de tracés van de voormalige landbouwsloten zijn 2 peilbuizen geplaatst. Het onderste gedeelte van de peilbuizen (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 18 oktober 2013 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 28 oktober 2013 uitgevoerd door de heer M. Krijgsman. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of lucht-bellen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel I geeft een overzicht van de peilbuis gegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel I. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 28 oktober 2013 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
07	centraal op onderzoekslocatie (voormalige landbouwsloot)	1,3-2,3	0,91	22,4
18	oostelijke terreindeel (voormalige landbouwsloot)	1,6-2,6	0,94	18,4

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 5 grondmengmonsters samengesteld (3 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). De 5 grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*

droge stof, organische stof, lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel II geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel II. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	01 (10-60) + 02 (8-50) + 03 (4-50) + 04 (8-50) + 05 (8-50) + 06 (8-50)	standaardpakket	bovengrond westelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM2	07 (4-50) + 08 (8-50) + 09 (8-50) + 10 (4-50) + 11 (8-50) + 12 (4-50)	standaardpakket	bovengrond centraal terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM3	13 (4-50) + 14 (8-50) + 15 (8-50) + 16 (8-50) + 17 (8-50) + 18 (10-60)	standaardpakket	bovengrond oostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM4	01 (110-150) + 03 (150-200) + 06 (60-90) + 06 (90-130)	standaardpakket	ondergrond westelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM5	11 (110-160) + 13 (160-200) + 17 (80-110) + 18 (60-80) + 18 (80-120)	standaardpakket	ondergrond oostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{achtergrondwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$.

Grondwater:

- niet verontreinigd: $\text{concentratie} \leq \text{streefwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{streefwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{interventiewaarde}$.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel III geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	01 (10-60) + 02 (8-50) + 03 (4-50) + 04 (8-50) + 05 (8-50) + 06 (8-50)	PCB (*A)	-	-
MM2	07 (4-50) + 08 (8-50) + 09(8-50) + 10 (4-50) + 11 (8-50) + 12 (4-50)	kobalt PCB (*A)	-	-
MM3	13 (4-50) + 14 (8-50) + 15 (8-50) + 16 (8-50) + 17 (8-50) + 18 (10-60)	PCB (*A)	-	-
MM4	01 (110-150) + 03 (150-200) + 06 (60-90) + 06 (90-130)	lood	-	-
MM5	11 (110-160) + 13 (160-200) + 17 (80-110) + 18 (60-80) + 18 (80-120)	nikkel	-	-
(*A:) Opgemerkt wordt dat de detectiegrens voor de som van de parameter PCB hoger is dan de achtergrondwaarde en de AS3000 rapportage grensis, waardoor het niet uit te sluiten is dat het monster licht verontreinigd is en derhalve (formeel) als zodanig wordt gerapporteerd.				

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel IV. *Overschrijdingen toetsingskader grondwater*

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
07	centraal op onderzoekslocatie (voormalige landbouwsloot)	barium	-	-
18	oostelijke terreindeel (voormalige landbouwsloot)	barium	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Bunnik Projecten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan De Clinckhoeff te IJsselstein in de gemeente IJsselstein.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen renovatie van het bestaande winkelcentrum en de realisatie van nieuwbouw ten behoeve van wonen, winkels en parkeren.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Ter plaatse van het tracé van de gedempte landbouwsloten zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Derhalve zijn deze tracés niet als separate deellocaties onderzocht.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zwak tot matig grindig, uiterst fijn tot matig grof zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot zeer grof zand en zwak tot matig zandige klei. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Ook ter plaatse van de voormalige gedempte landbouwsloten zijn in het opgeboorde materiaal geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

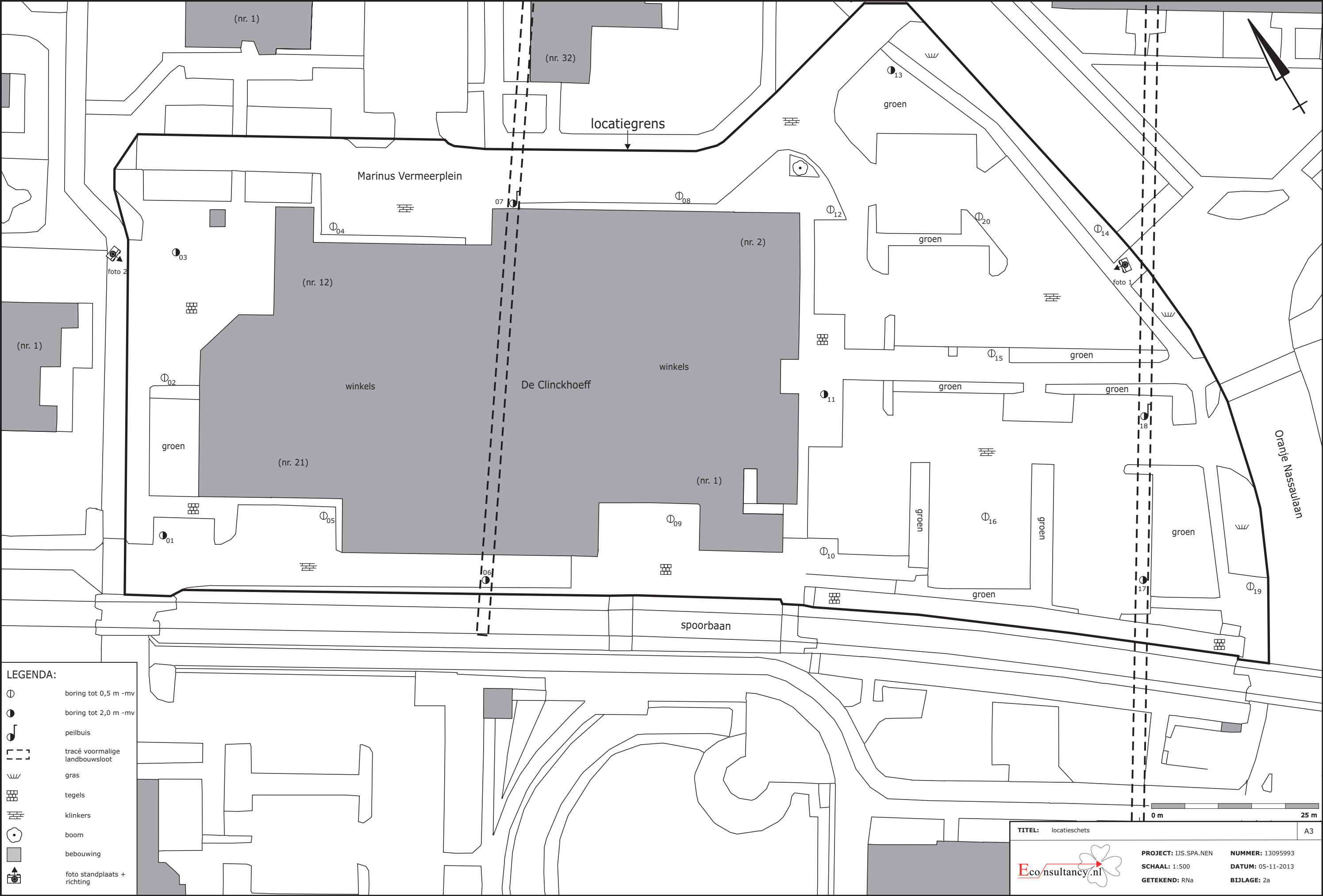
Er zijn op basis van de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt en PCB. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood en nikkel. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Deze metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, niet geheel bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.





Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 16 oktober 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

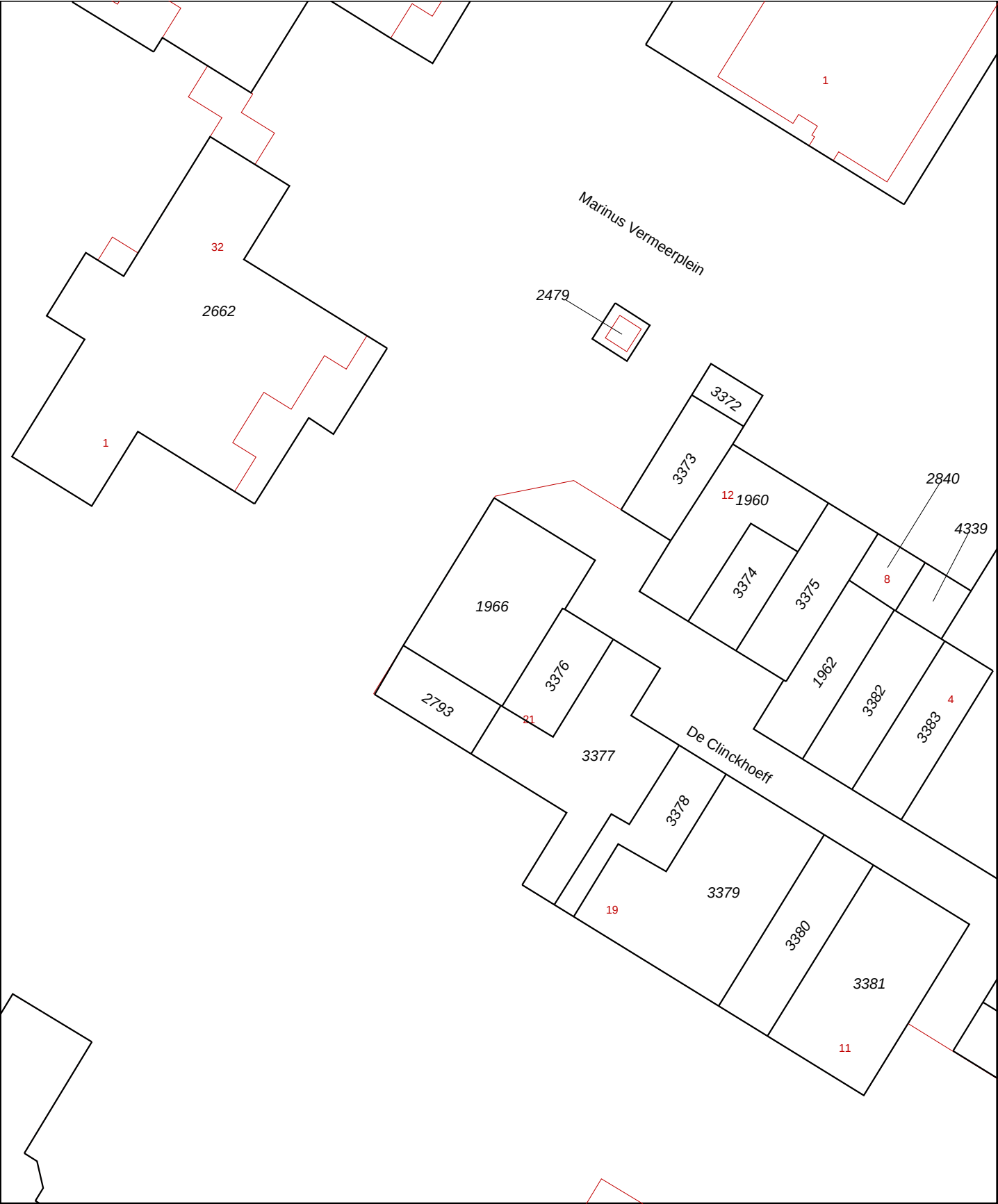
IJSSELSTEIN

D

3834

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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 16 oktober 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

IJSSELSTEIN

D

1966

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.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

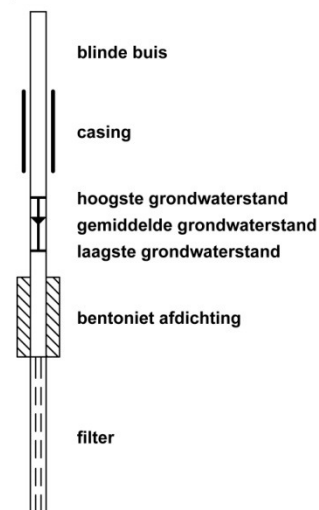
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

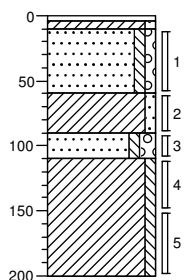
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring:

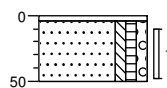
01



2	teg
10	Klei, zwak zandig, bruingrijs, Edelmanboor
60	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Edelmanboor
90	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
110	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

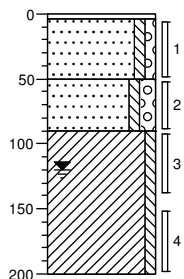
02



2	teg
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

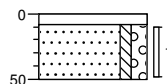
03



2	teg
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
90	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, beigegrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

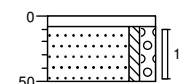
04



0	klinker
50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, beigegrijs, Edelmanboor

Boring:

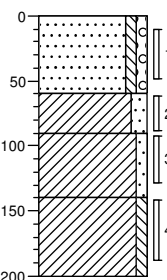
05



0	klinker
50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, beigegrijs, Edelmanboor

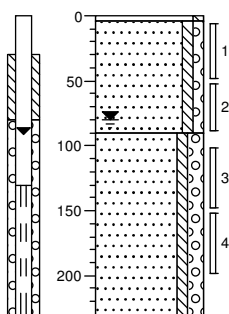
Boring:

06



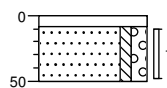
0	klinker
60	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, grijsbeige, Edelmanboor
90	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
140	Klei, zwak zandig, zwak wortelhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 07



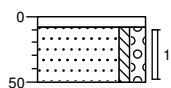
2	tegels
0	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, Edelmanboor
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor, naast fundering en riooltracee
90	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak keien, neutraalgrijs, Zuigerboor
230	

Boring: 08



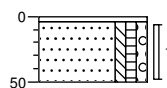
0	8	klinker
50		Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 09



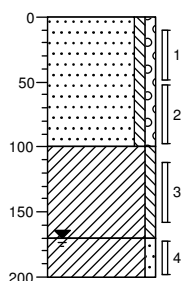
0	8	klinker
50		Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 10



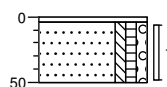
4	tegels
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11



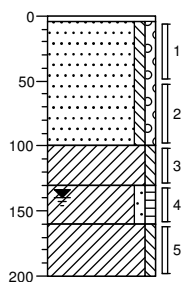
0	klinker
100	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
170	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak zandig, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 12



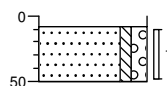
4	tegel
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 13



2	tegels
100	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
130	Klei, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
160	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor

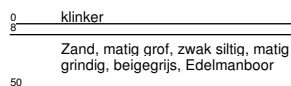
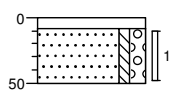
Boring: 14



0	gras
50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, beigegrijs, Edelmanboor

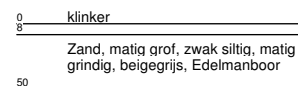
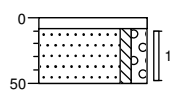
Boring:

15



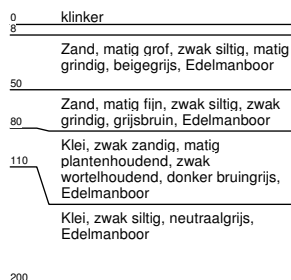
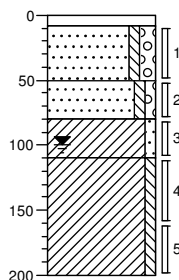
Boring:

16



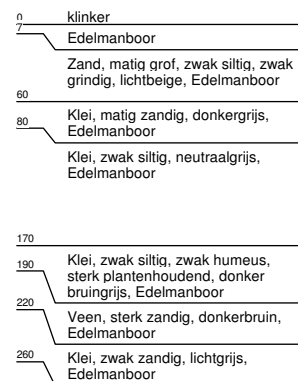
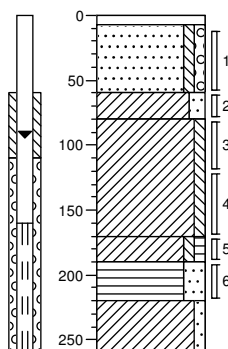
Boring:

17



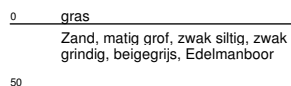
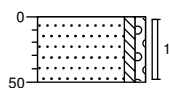
Boring:

18



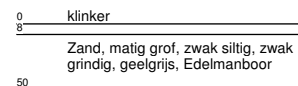
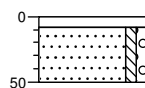
Boring:

19



Boring:

20



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 28-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013134579/1
Uw project/verslagnummer	13095993
Uw projectnaam	IJS.SPA.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 project/verslagnummer	13095993	Certificaatnummer/Versie	2013134579/1
Uw projectnaam	IJS.SPA.NEN	Startdatum	18-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-10-2013/20:17
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	98.9	93.6	92.6	71.8	59.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	5.5	3.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	99.3	99.3	92.2	92.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	32.8	50.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	22	210	340
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.36	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.4	3.2	12	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	33	33
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	7.6	7.7	42	61
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	53	41
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	<20	<20	100	120
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- MM1 01 (10-60) 02 (8-50) 03 (4-50) 04 (8-50) 05 (8-50) 06 (8-50)
- MM2 07 (4-50) 08 (8-50) 09 (8-50) 10 (4-50) 11 (8-50) 12 (4-50)
- MM3 13 (4-50) 14 (8-50) 15 (8-50) 16 (8-50) 17 (8-50) 18 (10-60)
- MM4 01 (110-150) 03 (150-200) 06 (60-90) 06 (90-130)
- MM5 11 (110-160) 13 (160-200) 17 (80-110) 18 (60-80) 18 (80-120)

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Analytico-nr.

7825975
7825976
7825977
7825978
7825979

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 project/verslagnummer	13095993	Certificaatnummer/Versie	2013134579/1
Uw projectnaam	IJS.SPA.NEN	Startdatum	18-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-10-2013/20:17
Datum monstername	18-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.055	0.092
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.059
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37	0.43

Nr. Monsteromschrijving

- MM1 01 (10-60) 02 (8-50) 03 (4-50) 04 (8-50) 05 (8-50) 06 (8-50)
- MM2 07 (4-50) 08 (8-50) 09 (8-50) 10 (4-50) 11 (8-50) 12 (4-50)
- MM3 13 (4-50) 14 (8-50) 15 (8-50) 16 (8-50) 17 (8-50) 18 (10-60)
- MM4 01 (110-150) 03 (150-200) 06 (60-90) 06 (90-130)
- MM5 11 (110-160) 13 (160-200) 17 (80-1

0) 18 (80-120)

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico-nr.

7825975
7825976
7825977
7825978
7825979
Akkoord
Pr.coörd.

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013134579/1

Pagina 1/1

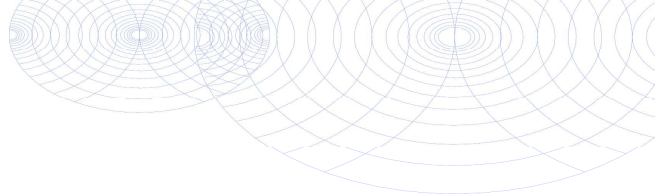
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7825975 03	1	4	50	0531430317	MM1 01 (10-60) 02 (8-50) 03 (4-50)
7825975 04	1	8	50	0531430316	
7825975 01	1	10	60	0531054710	
7825975 02	1	8	50	0531054707	
7825975 05	1	8	50	0531430612	
7825975 06	1	8	50	0531430613	
7825976 07	1	4	50	0531430328	MM2 07 (4-50) 08 (8-50) 09 (8-50)
7825976 08	1	8	50	0531430322	
7825976 09	1	8	50	0531430615	
7825976 10	1	4	50	0531430329	
7825976 11	1	8	50	0531430325	
7825976 12	1	4	50	0531430480	
7825977 13	1	4	50	0531430474	MM3 13 (4-50) 14 (8-50) 15 (8-50)
7825977 14	1	8	50	0531430468	
7825977 15	1	8	50	0531430479	
7825977 16	1	8	50	0531430467	
7825977 17	1	8	50	0531430466	
7825977 18	1	10	60	0531430601	
7825978 06	2	60	90	0531430614	MM4 01 (110-150) 03 (150-200) 04 (150-200)
7825978 06	3	90	130	0531430610	
7825978 01	4	110	150	0530920802	
7825978 03	4	150	200	0531430318	
7825979 18	2	60	80	0531430602	MM5 11 (110-160) 13 (160-200) 14 (160-200)
7825979 11	3	110	160	0531430324	
7825979 17	3	80	110	0531430472	
7825979 18	3	80	120	0531430603	
7825979 13	5	160	200	0531430470	

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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 2013134579/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013134579/1

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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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).

Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 01-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013138018/1
Uw project/verslagnummer	13095993
Uw projectnaam	IJS.SPA.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 project/verslagnummer	13095993	Certificaatnummer/Versie	2013138018/1
Uw projectnaam	IJS.SPA.NEN	Startdatum	28-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-11-2013/11:40
Datum monstername	28-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M. KRIJGSMAN	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	160	250
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 07-1-1
- 18-1-1

Analytico-nr.

7837828
7837829

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.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 project/verslagnummer 13095993
 Uw projectnaam IJS.SPA.NEN
 Uw ordernummer
 Datum monstername 28-10-2013
 Monsternemer M. KRIJGSMAN
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013138018/1
 Startdatum 28-10-2013
 Rapportagedatum 01-11-2013/11:40
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8.7	12
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	8.8	12
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 07-1-1
 2 18-1-1

Analytico-nr.

7837828
 7837829

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013138018/1

Pagina 1/1

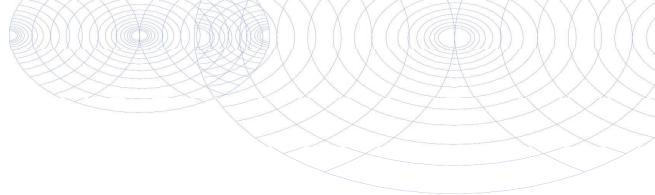
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7837828 07	3	130	230	0800253397	07-1-1
7837828 07	1	130	230	0685014097	
7837828 07	2	130	230	0680019180	
7837829 18	1	160	260	0685014104	18-1-1
7837829 18	2	160	260	0685014103	
7837829 18	3	160	260	0800253658	

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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 2013138018/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013138018/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	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
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 13095993
 Projectnaam IJS.SPA.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 18-10-2013
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2013134579
 Startdatum 18-10-2013
 Rapportagedatum 28-10-2013

Analyse	Eenheid	1 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	98,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0.4900				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2	99.20				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25	-	20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2410	-	0,2	0,6	6,8 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7.383	-	3	15	103 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7.241	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0502	-	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,3	18.38	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	49.83	-	20	140	430 720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24.5	*	7	20	510 1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM1 01 (10-60) 02 (8-50) 03 (4- 7825975	

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 13095993
 Projectnaam IJS.SPA.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 18-10-2013
 Monstername
 Certificaatnummer 2013134579
 Startdatum 18-10-2013
 Rapportagedatum 28-10-2013

Analyse	Eenheid	2 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	93,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0.4900				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3	99.30				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25	-	20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2410	-	0,2	0,6	6,8 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	15.47	*	3	15	103 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7.241	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0502	-	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,6	22.17	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.22	-	20	140	430 720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24.5	*	7	20	510 1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 2 MM2 07 (4-50) 08 (8-50) 09 (8-5) 7825976

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 13095993
 Projectnaam IJS.SPA.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 18-10-2013
 Monstername
 Certificaatnummer 2013134579
 Startdatum 18-10-2013
 Rapportagedatum 28-10-2013

Analyse	Eenheid	3 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	92,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0.4900				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3	99.30				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	85.25	-	20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2410	-	0,2	0,6	6,8 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	11.25	-	3	15	103 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7.241	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0502	-	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	22.46	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.22	-	20	140	430 720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	3.5				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	24.5	*	7	20	510 1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 3 MM3 13 (4-50) 14 (8-50) 15 (8-5 7825977

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 13095993
 Projectnaam IJS.SPA.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 18-10-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013134579
 Startdatum 18-10-2013
 Rapportagedatum 28-10-2013

Analyse	Eenheid	4 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		5,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,8					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	71,8					
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5.5				
Gloeirest	% (m/m) ds	92,2	92.20				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,8	32.80				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	167.8	-	20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0.3793	-	0,2	0,6	6,8 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9.657	-	3	15	103 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	31.28	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0.1035	-	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	34.35	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	51.02	*	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	89.37	-	20	140	430 720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44.55	-	35	190	2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	1.273				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	1.273				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	1.273				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	1.273				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	1.273				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	1.273				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	1.273				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	8.909	-	7	20	510 1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0.0550				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0.3700	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	MM4 01 (110-150) 03 (150-200)	7825978

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	-
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*
groter dan achtergrondwaarde	**
groter dan tussenwaarde	***
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 13095993
 Projectnaam IJS.SPA.NEN
 Ordernummer
 Datum monstername 18-10-2013
 Monstername
 Certificaatnummer 2013134579
 Startdatum 18-10-2013
 Rapportagedatum 28-10-2013

Analyse	Eenheid	5 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		50,1					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	59,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3.800				
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7	92.70				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	50,1	50.10				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	187.9	-	20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0.3308	-	0,2	0,6	6,8 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	8.984	-	3	15	103 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	25.10	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0.0801	-	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	61	35.52	*	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	33.54	-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	81.55	-	20	140	430 720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64.47	-	35	190	2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	1.842				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	1.842				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	1.842				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	1.842				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	1.842				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	1.842				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	1.842				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	12.89	-	7	20	510 1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0.0920				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0.0590				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0.4310	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	MM5 11 (110-160) 13 (160-200)	7825979

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	-
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*
groter dan achtergrondwaarde	**
groter dan tussenwaarde	***
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: S en I 2013							
Certificaatnummer	2013138018						
Monsteromschrijving	07-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13095993						
Uw projectnaam	IJS.SPA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	28-10-2013						
Monsternemer	M. KRIJGSMAN						
Parameter	Eenheid	07-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	160	+	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8,7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	8,8					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> Streefwaarde (S)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2013							
Certificaatnummer	2013138018						
Monsteromschrijving	18-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13095993						
Uw projectnaam	IJS.SPA.NEN						
Uw ordernummer							
Datum monstername	28-10-2013						
Monsternemer	M. KRIJGSMAN						
Parameter	Eenheid	18-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	250	+	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	12					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	12					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.

Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1830-1995		-
Luchtfoto	ja	2005		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1981		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		-
Bodemloket.nl	ja	1-10-2013		Datum van raadplegen
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	17-09-2013	Dhr. H. Meerbeek	-
Huidig gebruik locatie	ja	17-09-2013	Dhr. H. Meerbeek	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	17-09-2013	Dhr. H. Meerbeek	-
Toekomstig gebruik locatie	ja	17-09-2013	Dhr. H. Meerbeek	-
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	17-09-2013	Dhr. H. Meerbeek	-
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	17-09-2013	Dhr. H. Meerbeek	-
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	17-09-2013	Dhr. E. Meijer	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	17-09-2013	Dhr. E. Meijer	-
Archief ondergrondse tanks	ja	17-09-2013	Dhr. E. Meijer	-
Archief bodemonderzoeken	ja	17-09-2013	Dhr. E. Meijer	-
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	17-09-2013	Dhr. E. Meijer	-
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	7-10-2013		-
Huidig gebruik locatie	ja	7-10-2013		-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	7-10-2013		-
Verhardingen	ja	7-10-2013		-

Bijlage 7 Eerder uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en)

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DIVERSE PERCELEN
WINKELCENTRUM "DE CLINCKHOEFF"
TE IJSSELSTEIN**

Opdrachtgever : Gemeente IJsselstein
Postbus 26
3400 AA IJSSELSTEIN

Contactpersoon : mevrouw drs. M.R. de Wit

Telefoonnummer : (030) 686 16 11
Telefaxnummer : (030) 688 43 50

Projectnummer : ZJ638
Rapportnummer : ZJ63801.def
Datum : 17 september 1996

Behandeld door : drs. R.A. Crul
Supervisie : ing. F. Houtkamp

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Samenvatting en conclusies

In opdracht van de gemeente IJsselstein is door SIGHT adviesbureau voor milieu en landschap in augustus/september 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van diverse percelen ter plaatse van het winkelcentrum "De Clinckhoeff" te IJsselstein. De percelen hebben in het verleden hoofdzakelijk een agrarische bestemming gehad (weiland en boomgaard).

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de percelen aan drie potentiële kopers, met het oog op uitbreiding van de bestaande bebouwing. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het, in het kader van de voorgenomen verkoop, verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het (ondiepe) grondwater ter plaatse van de percelen.

Voor de opzet van het verkennend bodemonderzoek is uitgegaan van de Nederlandse Voornorm NVN 5740 (NNI, 1991).

Voor onderhavig bodemonderzoek is uitgegaan van de hypothese "niet-verdachte" locatie, met dien verstande dat een indicatie omtrent de eventuele aanwezigheid van gechloreerde bestrijdingsmiddelen in met name de bovengrond van de bodem (voormalige boomgaarden) zal blijken uit een verhoogd gehalte voor de somparameter EOX.

In overleg met de opdrachtgever is besloten om de percelen naar potentiële koper als individuele onderzoekslocaties te beschouwen (drie deellocaties). Het grondwater is met een beperkte onderzoeksinspanning onderzocht, waarbij ervan is uitgegaan dat twee peilbuizen, grondwaterstroomop- en afwaarts geplaatst, een representatief beeld geven van de grondwaterkwaliteit ter plaatse van de drie deellocaties.

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden beschreven. In de bovengrond van de bodem (tot maximaal 1,1 m-mv) is overwegend matig tot sterk humeus, zwak siltig tot kleiig, matig grof zand aangetroffen, met daaronder overwegend zwak tot matig siltige klei met sporen en resten veen. Vanaf circa 3,0 m-mv is mineraalarm veen aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden bevond het freatisch vlak zich op gemiddeld 1,0 m-mv.

Onderstaand is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven.

Zintuiglijke waarnemingen

Behoudens het voorkomen van grind en resten hout in de bovengrond van de bodem, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen in zowel grond als grondwater.

C1000

In de bovengrond van de bodem (0,0-0,55 m-mv) is sprake van een licht verhoogd gehalte voor PAK-totaal (10 VROM) en een overschrijding van de detectielimiet voor de somparameter EOX. Het verhoogde gehalte aan EOX wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van humuszuren in de bodem (matig humeus bodemmateriaal). Voor de overige geanalyseerde componenten in de bovengrond, alsmede de onderzochte componenten in de ondergrond (0,45-1,7 m-mv), is geen overschrijding van de streefwaarde, danwel detectielimiet, geconstateerd.

V.d. Touw

In zowel de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) als de ondergrond (0,8-1,9 m-mv) van de bodem is voor de onderzochte componenten geen sprake van overschrijding van de streefwaarde, danwel detectielimiet.

Chinees-Indisch Restaurant

In de bovengrond van de bodem (0,0-0,5 m-mv) is sprake van een zeer licht verhoogd gehalte voor zink. In de ondergrond van de bodem (1,1-2,0 m-mv) is sprake van een overschrijding van de detectielimiet voor EOX. Het is - gezien de diepte van het onderzochte bodemtraject - niet aannemelijk dat het verhoogde gehalte aan EOX wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van gechloreerde bestrijdingsmiddelen. Vermoedelijk wordt het verhoogde gehalte aan EOX veroorzaakt door de aanwezigheid van humuszuren (natuurlijke herkomst), gezien de aanwezigheid van organisch materiaal in de ondergrond van de bodem (sporen en resten veen).

Voor de overige geanalyseerde componenten in zowel boven- als ondergrond van de bodem is geen overschrijding van de streefwaarde, danwel detectielimiet, geconstateerd.

Grondwater

In het grondwater (PB-3 en PB-6) is sprake van een licht verhoogd gehalte voor de fenol-index. Dit wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van humuszuren in het grondwater (veenpakket). In eerste instantie is in het grondwater van peilbuis PB-3 voor lood een overschrijding van de interventiewaarde geconstateerd (gemeten gehalte 95 µg/l). Bij de herbemonstering van het grondwater bleek sprake te zijn van een matig verhoogd loodgehalte (gemeten gehalte 63 µg/l).

Voor de overige onderzochte stoffen in het grondwater (overige zware metalen, aromaten, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en EOX) is geen overschrijding van de streefwaarde, danwel detectielimiet, geconstateerd.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de opgestelde hypothese "niet-verdachte" locatie te worden verworpen. Onzes inziens is de onderzoeksstrategie, opgesteld op basis van de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek, voldoende van opzet geweest om de toetsing van de opgestelde hypothese aan de onderzoeksresultaten te verrichten.

Aanbevelingen

Het verhoogde gehalte aan EOX in de bovengrond van de deellocatie "C1000" en in de ondergrond van deellocatie "Chinees-Indisch Restaurant" wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van humuszuren in de bodem (natuurlijke herkomst). Aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van gechloreerde bestrijdingsmiddelen is onzes inziens derhalve niet noodzakelijk.

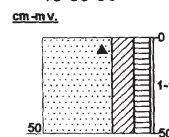
De aangetroffen licht verhoogde gehalten (PAK-verbindingen en EOX) in grond, alsmede de licht (fenol-index) tot matig (lood) verhoogde gehalten in grondwater, behoeven onzes inziens geen milieuhygiënische belemmering te vormen voor de voorgenomen verkoop, en eventuele toekomstige bebouwing, van de onderzochte percelen.

SIGHT adviesbureau voor milieu en landschap



drs. R.A. Crul

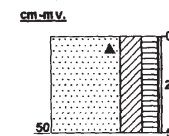
Boring: 1
15-08-96



laagbeschrijving

Zand, matig grof, klieg, matig humeus,
lichtbruin, resten planten.

Boring: 2
15-08-96



laagbeschrijving

Zand, matig grof, klieg, matig humeus,
lichtbruin, resten planten.

SPOOR

DE CLINCKHOEFF

LEGENDA:

-  ONDERZOEKSLOCATIE
-  BOORPUNT
-  PEILBUIJS

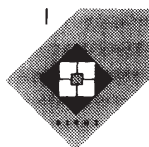
0 5 10 15 20 25 M



VO WINKELCENTRUM 'DE CLINCKHOEFF'

3 LOCATIE VAN BOORPUNTEN
EN PEILBUIZEN

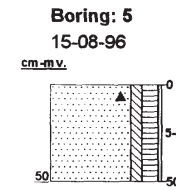
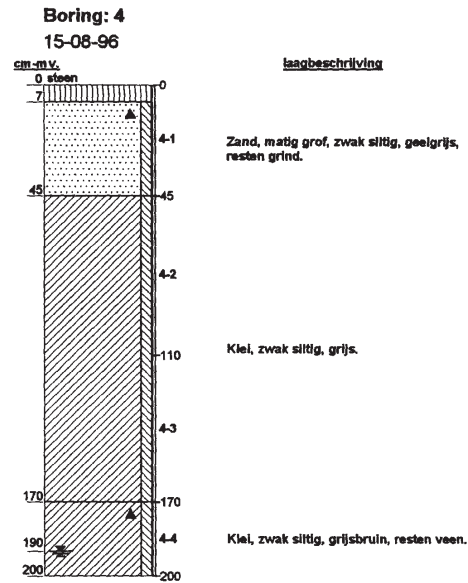
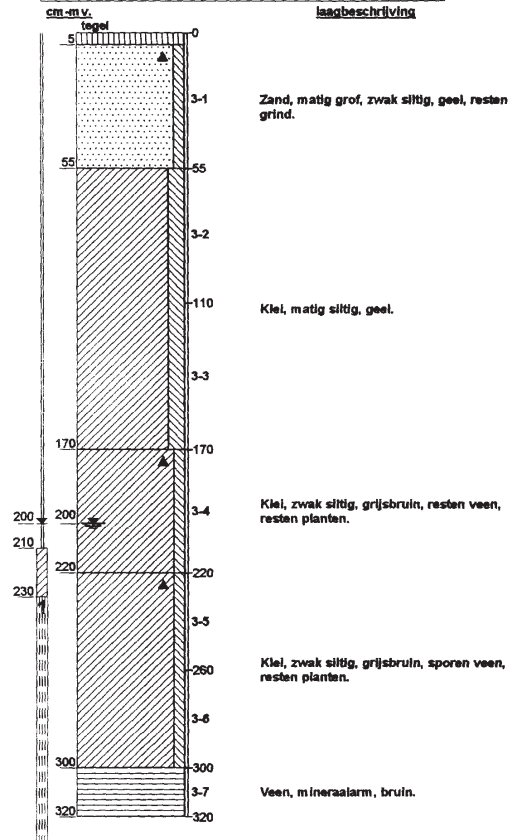
SIGHT adviesbureau
voor milieu en landschap
Nijmegen 024 3222078
IJsselstein 030 6872222



Boring: 3 15-08-96

Filter	1	2	3
GWS	200		

cm- mv

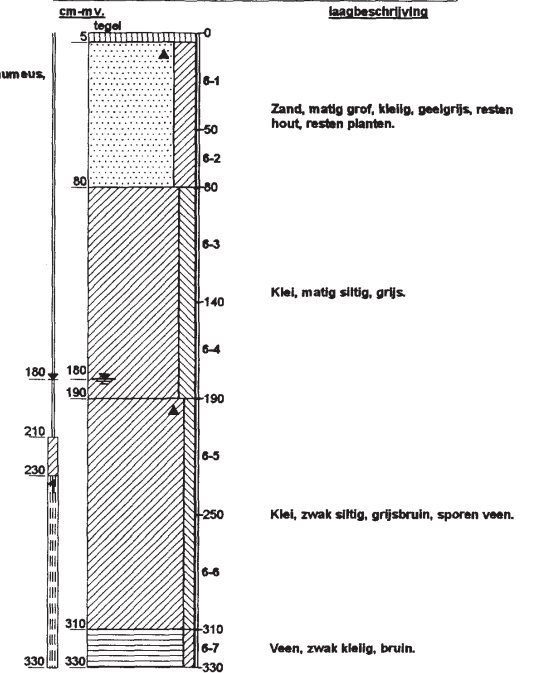


laagbeschrijving

Boring: 6 15-08-96

Filter	1	2	3
GWS	180		

cm- mv



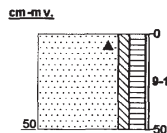
getekend volgens NEN 5104.

Projektnr: ZJ638 Opdrachtgever: Sight Plaats: IJsselstein

getekend volgens NEN 5104.

Projektnr: ZJ638 Opdrachtgever: Sight Plaats: IJsselstein

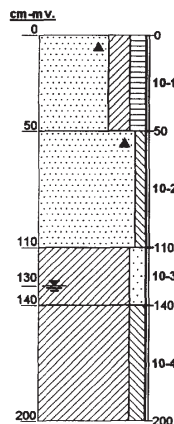
Boring: 9
15-08-96



laagbeschrijving

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus,
lichtbruin, resten planten.

Boring: 10
15-08-96



laagbeschrijving

Zand, matig grof, kleilig, matig humeus,
donkerbruin, resten planten.

Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin,
resten grind, resten planten.

Klei, matig zandig, bruin.

Klei, matig siltig, grijs.

getekend volgens NEN 5104.

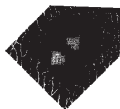
Projektnr: ZJ638 Opdrachtgever: Sight Plaats: IJsselstein

TABEL 9. Analyseresultaten grond (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Deellocatie	C1000	C1000	V.d.Touw	V.d.Touw	Chin.Ind.Rest.	Chin.Ind.Rest.
(Meng)monster	MM1	MM4	MM5	MM6	MM6	MM6
Monstertresect (m-mv)	0,0-0,55	0,45-1,7	0,8-1,9	1,1-2,0	1,1-2,0	1,1-2,0
Lokaal bodemtype	I	II	II	II	II	II
ZWARE METALEN						
arsen	—	—	—	—	—	—
cadmium	—	—	—	—	—	—
chromium	—	—	—	—	—	—
koper	—	—	—	—	—	—
kwik	—	—	—	—	—	—
lood	—	—	—	—	—	—
nikkel	—	—	—	—	—	—
zink	—	—	—	—	—	—
PAK-VERBINDINGEN						
PAK-totaal (10 VROM)	1,4 *	—	—	—	—	—
EOX	0,5	—	—	—	—	—
MINERALE OLIE						
totaal C10-C40	—	—	—	—	—	—

Legenda:

- blanco niet bepaald
- * gehalte kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- ** gehalte groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
- *** gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor vastgesteld



TABEL 10. Analyseresultaten grondwater
(gehalten in $\mu\text{g/l}$, tenzij anders vermeld)

Deellocatie	C1000		Herbemonstering		V.d.Touw
Peilbuis	PB-3		PB-3		PB-6
Filtertraject (m-mv)	2,3-3,3		2,3-3,3		2,3-3,3
ZWARE METALEN					
arsen	-				-
cadmium	-				-
chrom	-				-
koper	-				-
kwik	-				-
lood	96	***	63	**	-
nikkel	-				-
zink	-				-
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	-				-
tolueen	-				-
ethylbenzeen	-				-
xylenen	-				-
naftaleen	-				-
fenol-index	6,1	*			6,3 *
VLUCHTIGE GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	-				-
dichloormethaan	-				-
tetrachlooretheen (per)	-				-
tetrachloormethaan	-				-
trichlooretheen (tri)	-				-
trichloormethaan	-				-
overige gechlooreerde koolwaterstoffen	-	--			- --
EOX	-	--			- --

Legenda:

- blanco niet bepaald
- gehalte kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
 - * gehalte groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 - ** gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** gehalte groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor vastgesteld

5.5 Interpretatie

Zintuiglijke waarnemingen

Behoudens het voorkomen van grind en resten hout in de bovengrond van de bodem, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen in zowel grond als grondwater.

RAPPORT 5484-H 56642

BEPERKT ORIËTEREND ONDERZOEK
DE CLINCKHOEFF 16 TE IJSSELSTEIN

UT/230/0049

In opdracht van:
Provincie Utrecht
Dienst water en milieu
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

Contactpersoon:
Provincie Utrecht
De heer A. de Jong
tel: 030-2583629

Contactpersoon:
DHV Milieu en Infrastructuur BV
De heer ing. E. Damhuis
tel: 033-4683031

Projectleider:
De heer ir. H. Hofmeester

Rapporteur:
De heer ing. G. van Gorkum

GRONDSLAG Milieukundig Adviesbureau B.V.

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
tel: 0348-402103
fax: 0348-402703

Broeker Werf 6
1721 PC BROEK OP LANGEDIJK
0226-320440
0226-318394

Datum rapportage: 31 mei 2001

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieukundige situatie ter plaatse van de voormalige chemische wasserij, aan De Clinckhoeff 16 te IJsselstein is vastgelegd.

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de geselecteerde deellocaties verontreiniging met VOCL in grondwater niet is uit te sluiten, is niet bevestigd.

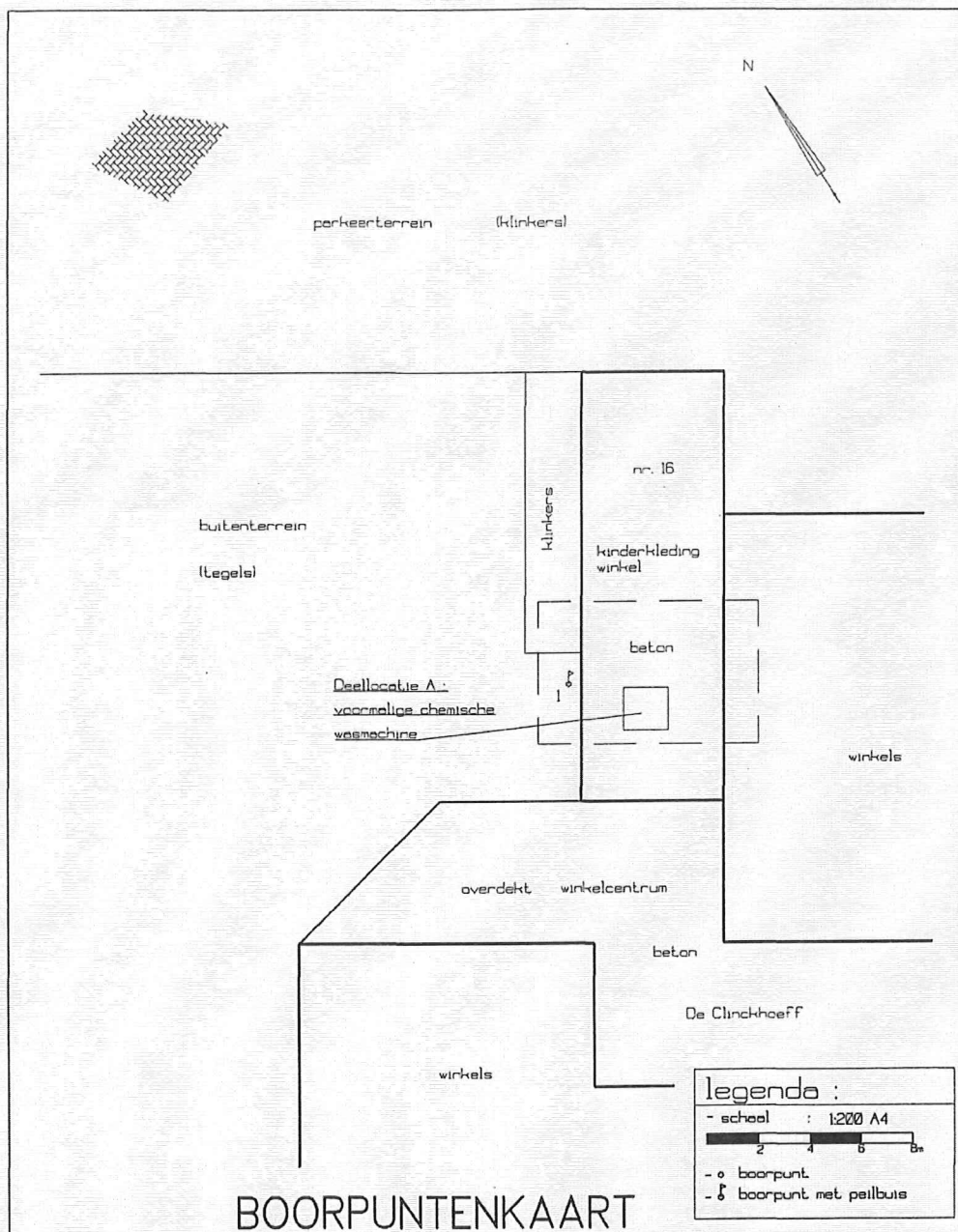
Deellocatie A: Voormalige chemische wasserij.

In het grondwater is geen verhoging aan VOCL aangetoond.

Het aangetroffen resultaat in het grondwater vormt geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en/of bodemsanering.

Op basis van het aangetroffen resultaat, is vastgesteld dat ter plaatse van de geselecteerde deellocatie geen sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging', bestaande uit VOCL.

Met betrekking tot de onderzochte parameter, is er ter plaatse van de geselecteerde deellocatie geen humaan-toxicologische risico's aanwezig.



GRONDSLAG

milieukundig adviesbureau b.v.

Nijverheidsweg 7 Broekse Werf 6
3471 GZ KAM39K 1721 PC BROEK OP LANGEDIJK
tel : 0348 402133 tel : 0226-320440
fax 0348 402703 fax 0226-316394

opdrachtgever :
Provincie Utrecht

projectnummer : 5484-H

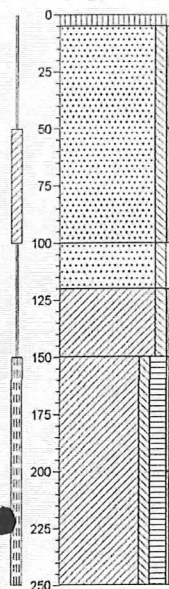
project : Clinckhoeff 16 te IJsselstein

bestandsnaam : 5484-H

getekend : F.D.

datum : 29-03-2001

Boring: 1 21-3-01

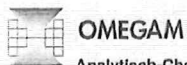


Tegel.
Zand, matig grof, zwak siltig. Belge.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Grijs,
zwak grindhoudend.

Klei, zwak siltig. Grijs.

Klei, zwak siltig, matig humeus.
Grijsbruin.



Analytisch-Chemisch Laboratorium
H.J.E. Wenckebachweg 120, 1096 AR Amsterdam
Tel. 0205976666 Fax 0205976777



Tabel : 1 van 2

ANALYSE - CERTIFICAAT

Project code : 039041
Project omschrijving : 5484-H CLINCKHOEF 16
Bemonsterd door : Grondslag

Ontvangstdatum : 30/03/01
Monstercode : PB 1
Referentienummer : 1313349
Materiaal : Water

Gehalte aan vluchtige koolwaterstoffen in water Vluchtige alifatische chloorkoolwaterstoffen

Q dichloormethaan	µg/l	<1,0	<100S
Q 1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,5	<S
Q 1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,5	<S
Q T-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,5	
Q C-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,5	
som 12-dichlooretheen(C/T)	µg/l	<0,5	<1S
Q 1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,5	
Q trichloormethaan	µg/l	<0,1	<S
Q tetrachloormethaan	µg/l	<0,1	<10S
Q 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<10S
Q 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<10S
Q trichlooretheen	µg/l	<0,1	<S
Q tetrachlooretheen	µg/l	<0,1	<10S
som (VOX)	µg/l	<2,0	

n.b. : Indien alle verbindingen niet aantoonbaar, is de sommatie gebaseerd op de helft van de detectiegrens.
: Het voorblad bij deze tabel vormt een integraal onderdeel van dit certificaat
: De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door STERLAB geaccrediteerd.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodembodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inszet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodembodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

