



Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest

Sneidershoek 2 te Knegsel

Projectgegevens

Rapportnummer : AMA250018.005.R1/WGE
Datum rapportage : 2 oktober 2025

Verkendend bodemonderzoek inclusief asbest

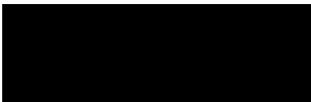
Sneidershoek 2 te Knegsel

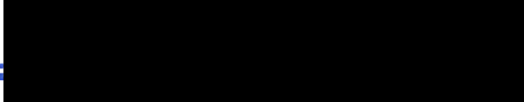
Opdrachtgever : 

Contactpersoon Aelmans Milieu : 

Veldwerker(s) : 

Datum uitvoering veldwerk : 25, 26 februari en 10 maart 2025

Opsteller rapportage : 
Handtekening : 

Collegiale toets : 
Handtekening : 

Aelmans Milieu
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Asten B.V.

Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN
T +31 (0) 493 - 671 818
asten@aelmans.com
www.aelmans.com/milieu



Bodemonderzoek onder certificaatnr. VB-040

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Asten B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.
Aelmans Milieu Asten B.V., h.o. Aelmans Milieu, is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 17159750.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Samenvatting

Op een terrein aan de Sneiderhoek 2 te Kneegsel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Resultaten van het onderzoek

<i>Algemene gegevens</i>	
Locatie en plaats	Sneiderhoek 2 te Kneegsel
Projectnr. Aelmans	AMA250018
Aanleiding onderzoek	Bestemmingswijziging van een deel van het bedrijfsterrein, nieuwbouw van woningen ter plaatse van Sneiderhoek 2 en uitbreiding van teeltvelden
<i>Projectgegevens</i>	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 32.765 m ²
Verdachte locatie	Enkel het zuidoostelijke boerenerf (Sneiderhoek 2) dient als verdacht te worden beschouwd op basis van het vooronderzoek en beoogd gewijzigd gebruik
Onderzoeksstrategie	Sneiderhoek 2: Drupzone: verdachte toplaag NEN 5707 Resterend erf: VED-HE-NL NEN 5740 en verdachte bovengrond NEN 5707
Grondwaterstand	1,7
Type verharding	Plaatselijk beton, asfalt, klinkers en tegels
<i>Bodemprofiel</i>	
Grondsoort	Zand
Bijmengingen	Verspreid over het terrein sporen baksteen, zwak puin en puin/menggranulaat lagen
Asbest	Drupzones: gehalte > 100 mg/kg d.s., Westelijke drupzone: vezels >10 mg/kg ds Resterend terrein: niet verontreinigd (maximaal 0,98 mg/kg ds)
<i>Resultaten</i>	
Resultaat bovengrond	Zuidelijke deel industrie met zware metalen, verder landbouw/natuur
Resultaat ondergrond	Landbouw/natuur
Resultaat grondwater	Niet verontreinigd
<i>Conclusie</i>	
Conclusie	<u>Historisch onderzoek</u> Binnen het plangebied is globaal op twee plaatsen een herontwikkeling/ functiewijziging voorzien. Aan de zuidzijde is beoogd om het teeltterrein uit te breiden ter plaatse van huidige (onverdachte) landbouwgrond. Aan de zuidwestzijde is ter plaatse van het huidige erf van Sneiderhoek 2 sloop- en herontwikkeling voorzien. Gelet op het gebruik van de locatie is op dit terreindeel mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig. Aangezien voor het overige geen werkzaamheden zijn voorzien of sprake is van onverdachte grond, heeft het verkennend bodemonderzoek zich beperkt tot het erf van Sneiderhoek 2.

	<u>Regendrupzones</u> In beide onverharde regendrupzones is een gehalte asbest aangetoond boven de interventiewaarde. In de westelijke drupzone is eveneens een gehalte asbestvezels aangetoond boven de 10 mg/kg ds. Hierdoor is sprake van een met asbest verontreinigde toplaag en dient ter plaatse van de westelijke drupzone, o.b.v. het asbestprotocol, met spoed gesaneerd te worden. In de oostelijke drupzone is een lichte verontreiniging met PCB aangetoond, de grond voldoet hier indicatief aan de klasse industrie. In de westelijke drupzone is geen verontreiniging met PCB aangetoond. <u>Resterend terrein</u> In het zuidelijke deel is in de bovengrond een lichte verontreiniging met koper, molybdeen en nikkel aangetoond. De bovengrond voldoet hier indicatief aan de kwaliteitsklasse industrie. Verder zijn er verspreid over het terrein lichte verontreinigingen met cadmium, lood, koper en zink aangetoond. De boven- en ondergrond van de rest van het terrein voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. In één van de mengmonsters van de fijne fractie (<20 mm) is één enkel fragment asbesthoudend materiaal aangetoond. Voor het overige is geen asbest aangetoond. Er is dan ook geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest. De aangetroffen verontreinigingen met asbest ter plaatse van de onverharde regendrupzones dienen gesaneerd te worden alvorens de fundering van de aanwezige bebouwing wordt verwijderd, tijdens de grondsanering wordt aanbevolen om de asbesthoudende daken te saneren. Voor het overige behoeven er ons inziens geen restricties gesteld te worden aan de beoogde herontwikkeling.
Aandachtspunten	Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten. <u>Regendrupzones</u> De verontreinigingen met asbest ter plaatse van de onverharde regendrupzones dienen gesaneerd te worden alvorens de fundering van de aanwezige bebouwing wordt verwijderd. Voor het overige behoeven er ons inziens geen restricties gesteld te worden aan de beoogde herontwikkeling van het plangebied. De graafwerkzaamheden ter plaatse van de onverharde regendrupzones dienen als sanering beschouwd te worden, deze dienen vooraf gemeld te worden bij het bevoegd gezag (melding saneren). De werkzaamheden dienen door een BRL7000 erkend bedrijf onder saneringscondities te

	worden uitgevoerd en door een BRL6000 erkend bedrijf milieukundig te worden begeleid. De vrijkomende grond dient naar een erkende verwerker te worden afgevoerd. Er wordt aanbevolen om tijdens of voorafgaand aan de sanering van de grond, de asbesthoudende daken te saneren. Voor de afvoer van de sterk verontreinigde grond dient vermoedelijk nog het gehalte aan PFAS te worden bepaald. <u>Onvoorziene ontwikkelingen</u> Indien ter plaatse van het overige deel van het plangebied een herontwikkeling en/of civieltechnische werkzaamheden plaatsvinden, dient mogelijk een verkennend bodem- en/of asbestonderzoek te worden uitgevoerd. <u>Grondverzet</u> Wanneer meer dan 25 m³ grondverzet gaat plaatsvinden, ook al is de grond niet sterk verontreinigd, dan dient een graafmelding verricht te worden in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Eventueel vrijkomende grond <u>buiten de regendrupzones en het zuidelijk terreindeel (o.b.v. nikkel)</u> mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is het Besluit activiteiten leefomgeving van toepassing: - Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001; - Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.
Veiligheidsklasse	Regendrupzones: Zwart niet vluchtig Resterend terrein: Basishygiëne

Inhoud

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	DOELSTELLING	1
1.3	KWALITEITSASPECTEN	1
1.4	VERSIEBEHEER	2
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	TERREINGEGEVENS.....	3
2.2	VOORMALIG BODEMGEBRUIK	3
2.3	VERGUNNINGEN.....	5
2.4	BODEMONDERZOEKEN	6
2.5	HUIDIG BODEMGEBRUIK	7
2.6	TOEKOMSTIG GEBRUIK	8
2.7	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	9
2.8	VERWACHTE BODEMKWALITEIT	9
3	CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....	11
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
4	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	14
4.1	VERANTWOORDING VELDWERK	14
4.2	GROND	14
4.3	GRONDWATER	16
4.4	AFWIJKINGEN VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE	16
5	ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	17
5.1	ZWARE METALEN	17
5.2	GROND	17
5.3	GRONDWATER	18
5.4	INTERPRETATIE VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN	18
5.5	VEILIGHEIDSKLASSE	19
5.6	DISCLAIMERS	19
6	RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	20
6.1	REGENDRUPZONES.....	20
6.2	RESTEREND TERREIN	21
6.3	TOTAAL GEHALTE ASBEST	21
6.4	VEILIGHEIDSKLASSE ASBEST	22
6.5	DISCLAIMERS	22
7	CONCLUSIE BODEMONDERZOEK	23
7.1	TOETSING HYPOTHESES	23
7.2	RESUMÉ	23
7.3	AANDACHTSPUNTEN.....	24

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2	LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN
BIJLAGE 3	VELDWERKFORMULIEREN
BIJLAGE 4	BOORSTATEN
BIJLAGE 5	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6	TOETSRESULTATEN
BIJLAGE 7	WETTELIJK KADER
BIJLAGE 8	LITERATUURLIJST
BIJLAGE 9	FOTOBIJLAGE
BIJLAGE 10	INFORMATIE VOORONDERZOEK

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aelmans Milieu heeft opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het perceel aan de Sneiderhoek 2 te Knegsel. De gegevens van de opdrachtgever zijn vermeld op het voorblad van deze rapportage.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de wijziging van het bestemmingsplan en de boogde nieuwbouw van woningen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is tweeledig. Enerzijds om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is. Anderzijds om vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu te Asten is op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit) erkend voor de activiteit “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- 2018 - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Het procescertificaat, afgegeven door de certificerende instelling SGS Intron, van Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, verricht volgens NEN5740:2023, NEN5720:2023, NEN5707+C2:2017, NEN5717:2023 en/of NEN5725:2023. Het gehele proces van het bovengenoemd veldwerk inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van de opdracht voor het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van de veldwerk gegevens en monsters, inclusief het daarbij behorende veldwerkverslag, aan de opdrachtgever, wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten het zakelijk belang geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

1.4 Versiebeheer

1.4.1 Oorspronkelijke versie

Rapportnummer : AMA250018.005/WGE
Rapportdatum : 14 maart 2025

1.4.2 Versie

Onderstaande versie vervangt de voorgaande versie van de rapportage. Gereviseerde tekst als gevolg van correcties en/of toevoegingen is schuingedrukt.

Revisies

<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Door</i>	<i>Reden</i>	<i>Revisie betreft</i>
R1	20-08-2025	WGE	Rapportage omvat niet het gehele plangebied	Op verzoek van het bevoegd gezag is het historisch onderzoek (hoofdstuk 2) uitgebreid tot het gehele plangebied.

2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN5725:2023 waarbij de doelstelling van het onderzoek de te volgen onderzoekstrategie bepaalt.

Voor onderhavig onderzoek is aanleiding (A) uit de NEN5725:2023 van toepassing : *“uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.”*

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de Omgevingswet.

In bijlage 10 zijn de relevante kopieën uit het vooronderzoek opgenomen.

2.1 Terreingegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Adres	Sneidershoek 2 te Knegsel	
Kadastrale gemeente	Vessem	
Kadastraal	Sectie: M	Nr: 62, 314, 790, 791, 869, 871, 1100, 1101, 1102 en 1103 (laatste 2 deels)
Coördinaten	X: 150.935	Y: 377.624
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 32.765 m ²	

Noordelijk: Sneidershoek

Oostelijk: Sneidershoek

Zuidelijk: Agrarische grond

Westelijk: Woonhuis met siertuin (Eerselseweg 37-37a), agrarische grond en Eerselseweg

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

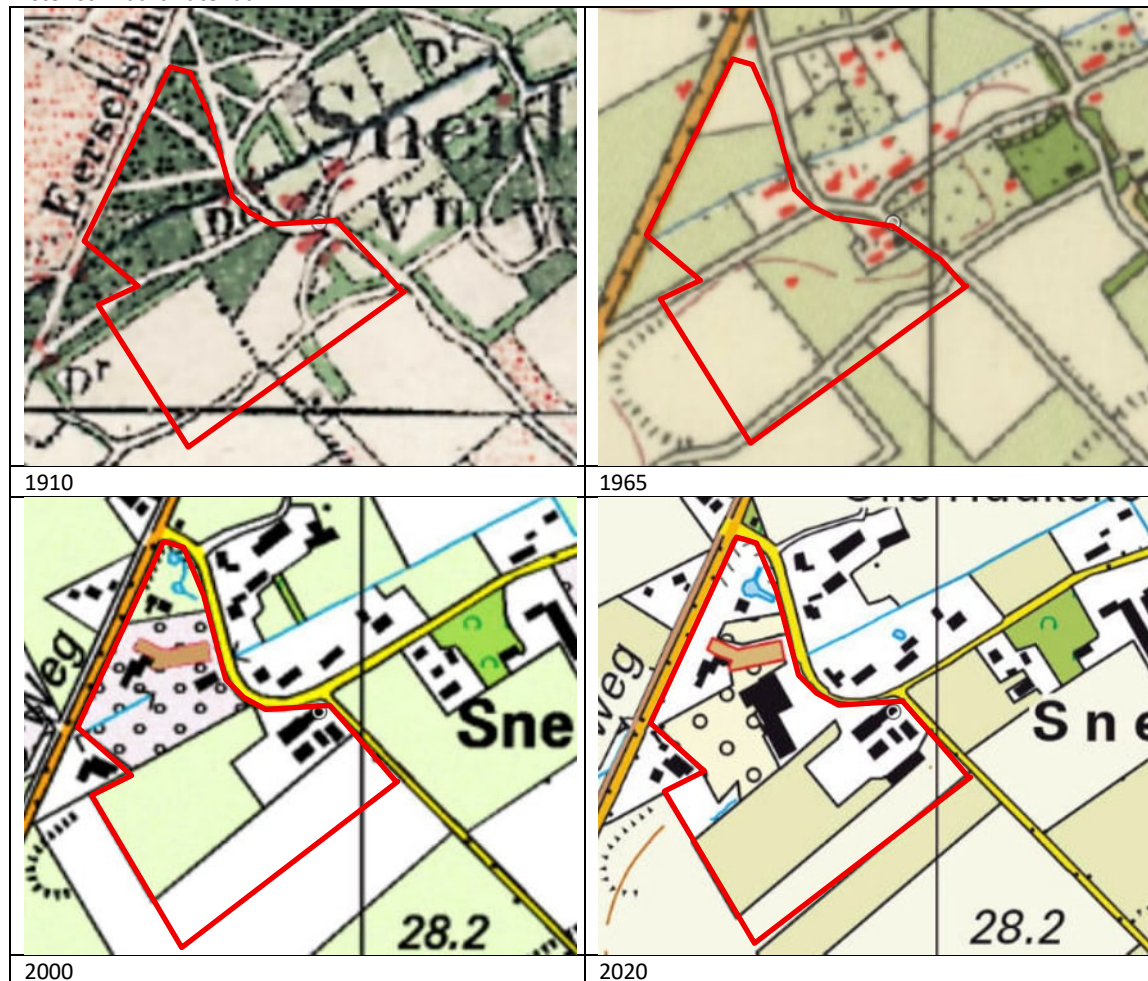
2.2 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch kaartmateriaal (bron: www.topotijdreis.nl, zie onderstaande figuur) volgt dat op het zuidoostelijke deel van de locatie (erf Sneidershoek 2) aan het einde van de 19^{de} eeuw al reeds bebouwing aanwezig was. Het noordelijke deel van de bebouwing is sinds circa 1956 aanwezig. Op het westelijke deel is sinds circa 1974 een nieuwe stal aanwezig. De meest zuidelijk gelegen stal is pas omstreeks 2010 gerealiseerd. Ten noorden van het erf, Hoekdries 12A, zijn in het verleden zinkassen toegepast. De bebouwing van Hoekdries 12-12A is eveneens vanaf omstreeks 1900 te zien

op historische kaartmateriaal. Ook is bekend dat in het verleden in de omgeving zinkassen zijn toegepast als verhardingsmateriaal.

Op de kaarten is ook te zien dat op het terrein van de huidige plantencentrum (noordelijke deel) vanaf circa 1950 een boerderij heeft gestaan en daarvoor al diverse (zand)wegen/paden door het terrein liepen. Het terrein is sinds circa 1975 in gebruik als boomgaard/sierteelt bedrijf. Door de jaren heen is het terrein steeds verder uitgebreid en is er meer bebouwing zichtbaar.

Historisch kaartmateriaal



Er kan een afwijking zitten tussen het getoonde kaartmateriaal en de feitelijke situatie.

Uit de gegevens van de omgevingsrapportage is gebleken dat er op het erf van Sneidershoek 2 eerder twee huisbrandolie tanks aanwezig zijn geweest (westelijke deel en op het oostelijke deel). De tank op het oostelijke deel is in 1998 schoongemaakt en verschroot, waarbij een KIWA-certificaat is afgegeven. Op basis van de beschikbare XY-coördinaten heeft deze tank aan de noordoostzijde van de noordelijke bebouwing op het boeren erf gelegen (nabij het rondje op de historische kaarten). De westelijke tank ter hoogte van Eerselseweg 35 is in 1992 verwijderd, hiervan is geen KIWA-certificaat beschikbaar.

Ter hoogte van Eerselseweg 37 is eerder een timmerwerkplaats en utiliteitsbouwbedrijf geweest. Er zijn geen gegevens bekend over het einde van deze activiteiten.

Het gebruik van het noordelijke terrein als planten- en bomencentrum is niet opgenomen in de omgevingsrapportage.

Verder is er in de omgeving (ten noorden, Sneidershoek 12A, aan overkant van de weg) eerder een erfverharding met zinkassen aangetroffen, welke vervolgens is gesaneerd.

Binnen het onderzoeksterrein zijn geen gegevens bekend over eventuele ophogingen met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Echter is het aannemelijk dat er onder de aanwezige verharding een puinhoudende of zinkashoudende funderingslaag aanwezig zal zijn.

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben op of nabij de onderzoekslocatie voor het overige geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

2.3 Vergunningen

Sneidershoek 2

20-06-1952	Oprichten kippenhok
22-01-1954	Oprichten bergplaats
29-08-1961	Oprichten van een veldschuur
07-02-1967	Uitbreiden varkensstal
05-12-1967	Oprichten 2x garage
16-07-1974	Oprichten van een veldschuur
11-09-1979	Oprichten ligboxenstal
13-09-1988	Geheel vernieuwen en vergroten veestal
1988	Hinderwetvergunning (24x jongvee >2jr, 60x vleeskalveren, 24x jongvee <2jr)
29-06-1993	Plaatsen van een vaste mestopslagplaat
21-09-1993	Uitbreidings-/revisievergunning (100x melkkoeien >2jr, 75x vrouwelijk jongvee <2jr en fokstieren <2ja, 50x vleesvee <2jr)
28-12-2004	Bouwen van een werktuigen-/ machineberging en opslagloods
23-11-2005	Revisievergunning (veestapel ongewijzigd)
24-11-2005	Bouwen van een werktuigen-/ machineberging en opslagloods (2 ^e fase)
10-06-2009	Bouwen 2x sleufsilos
10-06-2009	Milieuvergunning, artikel 8.19 ((100x melkkoeien >2jr, 75x vrouwelijk jongvee <2jr en fokstieren <2ja, 50x fokstieren en overig rundvee >2jr)

Eerselseweg 35

16-04-1968	Oprichten van een woning met bedrijfsruimte
21-08-1984	Plaatsen van een warenhuis
19-09-1989	Vergroten van plantenkas/verkoopruimte
30-06-1987	Oprichten van een bedrijfsruimte
24-07-1990	Plaatsen van een warenhuis
03-09-1991	Gedeeltelijk veranderen en vergroten woning en bedrijfsruimte
05-04-1994	Vergroten van de woning
04-03-1997	Oprichten bedrijfsruimte
01-03-1999	Bouw carport

In het Regionaal Historisch Centrum Eindhoven (RHCE) zijn geen milieuvergunningen geregistreerd.

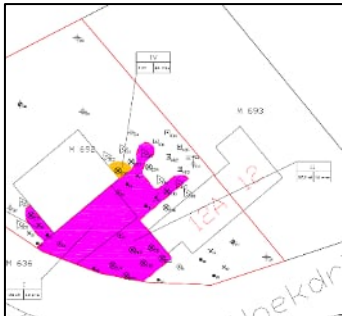
Eerselseweg 37

27-06-1973	Veranderen en vergroten van de rundveestall
01-07-1975	Vergroten van de bedrijfsruimte
23-01-1984	Oprichten van een bedrijfsruimte
25-05-1988	Oprichten van een carport
06-06-1995	Oprichten kantoor/kantine/portaal/overkapping
08-08-1995	Oprichten kantoor/kantine/portaal/overkapping (wijziging)
19-06-2001	Uitbreiden en verbouwen van de woning en plaatsen 2x dakkapellen
28-08-2006	Bouwen bedrijfsruimte
10-10-2008	Aanbrengen gevelreclame en plaatsen bord aan de weg

2.4 Bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zelf zijn voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Eersel bekend niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze meer relevante onderzoeken zijn in onderstaande tabel samengevat.

Eerder uitgevoerde onderzoeken

<i>Auteur, kenmerk, datum</i>	<i>Omschrijving</i>
Cauberg-Huygen Kenmerk: 20072752-02 d.d. 6 mei 2008 	<i>Nader bodemonderzoek Zivest Hoekdries 12 A te Knegsel.</i> Dit onderzoek is uitgevoerd op een perceel aan de overkant van de weg ten noorden van de huidige onderzoekslocatie. De aanleiding van het onderzoek was de vondst van zinkassen onder de verharding op dit perceel. Het doel was om de omvang van de zinkassenlaag en eventuele verontreinigingen in kaart te brengen voor een sanering. Zintuiglijk zijn in de boringen 03, 04, 11, 12, 18, 209, 211 en 305 (inrit zuidzijde) zinkassen waargenomen. Verder is er in de bovengrond een zwak tot sterke puinlaag met bakstenen en puin aangetroffen. In de bovengrond van de zone zinkassen, zone 1 en 2 (zuidelijke delen) zijn sterke verontreiniging aan arseen, cadmium, koper, lood en/of zink aangetroffen. Op het overige terreindeel worden over het algemeen de destijds geldende streefwaarden overschreden voor PAK. Het gebruik van zinkassen heeft op de locatie een nadelig effect gehad op de onder- en naastgelegen bodem. Er is, gezien de omvang, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging op het perceel.
Geofox-Lexmond bv Kenmerk: 20100514/JAKE d.d. 25 mei 2010	<i>Evaluatieverslag BUS-sanering Hoekdries 12a te Knegsel.</i> De in bovenstaande onderzoek beschreven verontreinigingen met zinkassen en zware metalen is gesaneerd. De doelstelling van de sanering is het verwijderen van de grondverontreiniging waarbij voldaan wordt aan de lokale maximale waarden voor de verbijzonderen bodemfunctieklasse: wonen met siertuin. De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkend aannemingsbedrijf (Van der Zanden Moergestel) en zijn uitgevoerd op 14 t/m 22 april 2010. De aanwezige verontreinigde grond is afgegraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. In totaal is 392 m³ aan verontreinigde grond afgevoerd. Ter plaatse van de achtertuin (noordwestelijk deel terrein) is aanvullend ontgraven in noord en oostelijke richting.

	Na ontgraving is de saneringsput aangevuld met (schoon) zand en teelaarde. Uit de controlemonsters volgt dat deze allen voldoen aan de terugsaneerwaarde wonen met siertuin. Op 18 augustus 2010 is door het bevoegd gezag ingestemd met de opgestelde saneringsevaluatie.
SGS Search Kenmerk: onbekend d.d. 26 januari 2015 bron: Omgevingsrapport	<i>Verkennd bodemonderzoek glasvezel buitengebied Knegsel.</i> Dit onderzoek is uitgevoerd ten westen van de huidige onderzoekslocatie, aan de Eerselseweg. Echter is er geen rapportage beschikbaar. Uit de in de omgevingsrapportage beschikbare gegevens volgt dat er zintuiglijk plaatselijk sprake is van sterk puin- en matig slakken houdende grond. Analytisch is de bovengrond plaatselijk sterk verontreinigd met koper en/of zink en plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Het is niet bekend waar deze verontreinigingen zich bevinden, omdat er geen rapportage beschikbaar is. Destijds is geadviseerd om voor de voorgenomen graafwerkzaamheden een BUS-melding tijdelijke uitplaatsing in te dienen.
SGS Search Kenmerk: onbekend d.d. 11 augustus 2015 bron: Omgevingsrapport	<i>Aanvullend bodemonderzoek</i> Om meer inzicht te verkrijgen in de verontreinigingssituatie is een aanvullend onderzoek uitgevoerd.
Aquatest Kenmerk: onbekend d.d. 24 juli 2006 bron: Omgevingsrapport	<i>Verkennd bodemonderzoek</i> Voor het bouwen van een bedrijfsruimte is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Zintuiglijk zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch was de bovengrond licht verontreinigd met nikkel en molybdeen. De ondergrond en het grondwater bleken niet verontreinigd te zijn met één van de componenten waarop was onderzocht.

2.5 Huidig bodemgebruik

De planlocatie is deels (Sneidershoek 2) in gebruik als agrarisch bedrijf (voormalige veehouderij). Op het terrein is een boerderij (bedrijfswoning) gelegen met diverse bijgebouwen/stallen alsmede sleufsilo's. Op termijn zullen alle activiteiten op de locatie worden gestaakt.

Het erf is deels verhard met tegels/klinkers. De toegangsweg naar de bijgebouwen is voorzien van asfalt danwel beton ($\pm 2300 \text{ m}^2$). Het overige terreindeel is onverhard en in gebruik als agrarische grond danwel siertuin. Uitgangspunt hierbij is dat onder de aanwezige verharding waarschijnlijk een puinhoudende funderingslaag aanwezig is. De aanwezige bebouwing is niet voorzien van regengoten, waardoor er op een tweetal locaties asbestverdachte onverharde regendrupzones aanwezig zijn (zie gele lijnen op tekening).



Aan de noordzijde is sprake van teeltvelden voor planten en bomen. Ook zijn hier enkele kassen aanwezig. Aan de noordwestzijde is sprake van een met klinkers verhard parkeerterrein. Op het centrale deel zijn eveneens teeltvelden voor planten en bomen aanwezig en zijn enkele schuren aanwezig. De schuren zijn mogelijk gedekt met asbesthoudende golfplaten en voorzien van regengoten. Derhalve is geen sprake van voor asbest en OCB verdachte regendrupzones. Rondom de schuren is een verharding met klinkers aanwezig. Op het westelijke deel is ook de woning met siertuin van Eerselseweg 35 aanwezig.

Het zuidelijke deel is in gebruik als agrarische grond (weiland).

Op 25 februari 2025 is een locatiebezoek uitgevoerd. Uit het locatiebezoek en de beschikbare (digitale) gegevens blijkt dat de aanwezige situatie overeenkomt met de verwachte situatie.

2.6 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden (zie uitsnede).

Beoogd is om de aanwezige opstallen en bebouwing op het oostelijke deel te slopen. Waarna een deel van het terrein gebruikt zal worden voor woningbouw (gele delen op de afbeelding). Het gebruik van het overige terreindeel zal worden gewijzigd naar groen, agrarische waarde en verkeer.



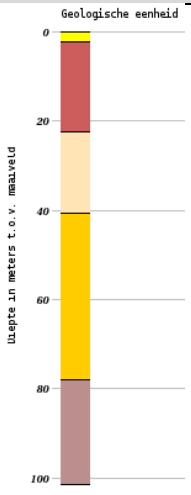
Verder zal de aanwezige planten- en bomencentrum worden uitgebreid met het paarse deel op het zuiden van de tekening. Dit gedeelte is momenteel in gebruik als agrarische grond. Hier zal geen bebouwing worden gerealiseerd en zijn geen grootschalige graafwerkzaamheden voorzien. Het gebruik en de functie van het resterend deel van het plangebied zal ongewijzigd blijven.

Er is verder geen informatie beschikbaar over geplande bedrijfsactiviteiten, voorgenomen grondwateronttrekkingen en/of mobiele verontreinigingen in het beïnvloedingsgebied. Er is geen informatie beschikbaar over eventuele geplande waterwegen of andere planning voor de aanleg van ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen, leidingen, kabels en tanks enz.). Er is geen informatie beschikbaar met betrekking tot potentieel bodemverontreinigende activiteiten of het in gebruik nemen van grond voor met name specifieke (zeer) gevoelige gebruik zoals (volks)moestuinen, de aanleg van kinderspeelplaatsen, de teelt van gevoelige landbouwgewassen of het laten grazen van gevoelig vee.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

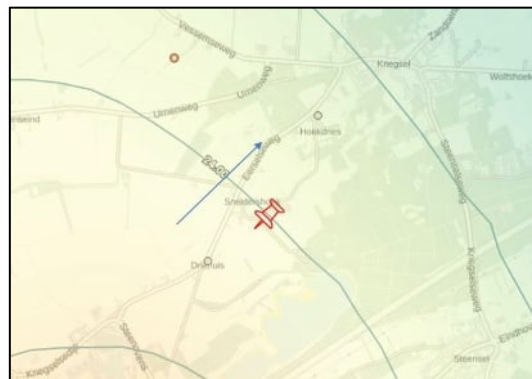
De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in onderstaande figuur.

Geologische bevindingen

Legenda	Ref.	Geologische eenheid	Samenstelling
		Formatie van Bostel	Zwak siltig fijn tot matig grof zand
		Formatie van Sterksel	Grof zand en grind
		Formatie van Stramproy	Uiteenlopende korrelgroottes, met plaatselijke leem, grind en kleilagen
		Formatie van Peize / Waalre	Fluviaal wit of grijs grof zand en grind
		Kiezeloöiet formatie	Grof zand, grind en plaatselijk klei

De onderzoekslocatie is gelegen op 27,5 m +NAP. De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 3,5 m-mv. Van de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 24 m +NAP. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordoostelijk gericht (zie uitsnede).

Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland.



De locatie ligt niet in een bodembeschermingsgebied, grondwaterwin- en/of grondwater-beschermingsgebied.

2.8 Verwachte bodemkwaliteit

2.8.1 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Eersel maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodem-beheerplan (28 juli 2020) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. Aan de hand van de ligging binnen deze zone wordt verwacht dat de bodemkwaliteit van onverdachte locaties voldoet aan de klasse 'landbouw/natuur'.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.8.2 PFAS

De gemeente Eersel maakt gebruik van een goedgekeurde PFAS bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan van Noord-Brabant (10 augustus 2022) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan PFAS zijn vastgelegd. Aan de hand van de ligging binnen deze zone wordt verwacht dat de bodemkwaliteit voldoet aan de klasse 'landbouw/natuur'.

2.8.3 Asbest

Onverharde regendrupzones:

Ter plaatse van de onverharde regendrupzones van het erf van Sneiderhoek 2 is de toplaag van de bodem verdacht voor een verontreiniging met asbest en PCB's (gebruikt in coatings van asbest-daken).

Resterend erf Sneiderhoek 2:

Op de resterend deel van het erf is mogelijk een puinhoudende funderingslaag toegepast. De aanwezigheid van een bijmenging met puin geeft aanleiding tot een asbestonderzoek. Ook is het mogelijk dat in de bovengrond asbesthoudend materiaal aanwezig kan zijn, vanwege historische bouw- en sloopactiviteiten.

3 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat het gebruik van het plangebied grotendeels ongewijzigd zal blijven. Aan de zuidzijde zal een gedeelte van de landbouwgrond worden gebruikt voor uitbreiding van het teeltterrein. Hier hebben voor zover bekend eerder geen verdachte activiteiten plaatsgevonden en is de bodem onverdacht voor een bodemverontreiniging, waardoor hier geen verkennend (veld)onderzoek conform NEN5740 noodzakelijk wordt geacht.

Het erf van Sneiderhoek 2 (percelen M 1102 en 1103 (beide deels)) zal grotendeels worden aangewend voor woningbouw. Door het historisch gebruik van dit terreindeel dient de bovengrond als heterogeen verdacht voor een bodemverontreiniging te worden beschouwd. De toplaag van de onverharde regendrupzones van de vermoedelijk asbesthoudende dakbedekking is verdacht voor een verontreiniging met asbest en PCB (gebruikt in coatings). Ter plaatse van dit terreindeel dient een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Hier worden twee terreindelen onderscheiden:

Onverharde regendrupzones:

Ter plaatse van de twee aanwezige onverharde regendrupzones dient onderzoek plaats te vinden volgens de strategie verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting uit de NEN5707.

Resterend terreindeel:

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie heterogeen verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging voor een scala aan stoffen alsmede asbest. Ter plaatse van het resterend terrein zal het onderzoek worden uitgevoerd volgens de strategie heterogeen verdacht (VED-HE-NL) uit de NEN5740 en de NEN5707.

3.1 Onderzoeksstrategie

Maaiveldinspectie

Vooraf aan de werkzaamheden zal ter plaatse van de onverharde terreindelen een maaiveldinspectie worden uitgevoerd. Wanneer meer dan 10 cm²/m² aan asbestverdacht materiaal op het maaiveld wordt aangetroffen, dan worden de aangetroffen asbestverdachte materialen op kaart vastgelegd en verzameld. Tevens wordt de inspectie-efficiency ingeschat.

3.1.1 Regendrupzone

De onderzoeksstrategie voor onderzoek naar asbest in onverharde regendrupzones is opgesteld conform verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting uit de NEN 5707, waarbij direct in lijn met de strategie voor nader onderzoek inspectiesleuven worden gegraven. Het uitkomend materiaal wordt gezeefd over 20 mm, waarna de grove fractie (>20 mm) visueel wordt onderzocht. De onderzoeksinspanning is uitgewerkt in onderstaande tabel.

Veldwerk- en analysestrategie asbest

Locatie	Lengte (m1)	Aantal inspectiesleuven (200x30x10 cm)	Analyses grove fractie (>20mm)	Analyses fijne fractie (<20 mm)	SEM-analyses (<0,5 mm)	Analyse PCB's
Noordwestelijk gebouw	± 27	2	1	1	1	1
Oostelijk gebouw	± 16 + 4	2	1	1	1	1
TOTAAL		4	2	2	2	2

3.1.2 Resterend terrein

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN5740 strategie VED-HE-NL.

Er is gekozen voor een onderzoeksopzet, waarbij ter plaatse van de bodembeschermende voorzieningen (betonvloer) en de mestkelders binnen de bebouwing, geen boringen worden geplaatst. Gezien de soort van opslag en activiteiten ter plaatse, is de kans dat de bodem verontreinigd is geraakt, gering. Wel zullen er verhardingsboringen door de buitenverhardingen met beton en asfalt worden geplaatst.

In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Veldwerk- en analysestrategie

Locatie	Strategie	Aantal boringen	Aantal peil-buizen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren (meng)monsters	Analysepakket
Sneidershoek 2 te Kneegsel (10.500 m²)	VED-HE-NL	19		0,0 - 0,5	4	NEN5740 grond
		4		0,0 - 2,0	2	NEN5740 grond
			2 ¹	1,5 - gws	2	NEN5740 grondwater

¹ Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 m beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt wel geboord tot een diepte van 2 m. Indien de diepte van de grondwaterspiegel niet bekend is, geldt een boordiepte van 5,5 m.

Parameters analysepakketten	
NEN5740 grond	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.
NEN5740 grondwater	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW), minerale olie (GC).

Van alle bodemlagen zal het gehalte aan zware metalen worden bepaald door middel van een HXRF-meter. Ter verificatie van deze gegevens zullen er aanvullende analyses op zware metalen (ABdK pakket) worden uitgevoerd.

Asbestonderzoek

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd op het onbebouwde terreindeel (oppervlakte locatie – oppervlakte bebouwd terrein). Conform de strategie heterogeen verdacht (VED-HE) uit de NEN5707 dienen verspreid over de onderzoekslocatie een minimaal voorgeschreven aantal inspectiegaten te worden gegraven. Het uitkomend materiaal wordt gezeefd over 20 mm, waarna de grove fractie (>20 mm) visueel wordt onderzocht. De onderzoeksinspanning is uitgewerkt in onderstaande tabel.

Veldwerk- en analysestrategie asbest

<i>Locatie</i>	<i>Strategie</i>	<i>Aantal Inspectiegaten (0,3*0,3*0,5 m)</i>	<i>Aantal gaten doorboren tot 2,0 m-mv</i>	<i>Aantal te analyseren Mengmonsters (fijne fractie)</i>	<i>Analysepakket</i>
Sneidershoek 2 (ca. 7.000 m ²)	VED-HE	18	3	3	Asbest in grond/puin

4 Uitvoering van het onderzoek

4.1 Verantwoording veldwerk

Het verrichten van de boringen, het graven van inspectiegaten, het graven van inspectiesleuven, het plaatsen van een peilbuis, het bemonsteren van grond en de zintuigelijke beoordelingen van de grondmonsters is op 25 en 26 februari 2025 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 10 maart 2025 bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door daarvoor erkende monsternemers, deels geassisteerd door een monsternemer in opleiding.

In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen en asbestinspectiegaten opgenomen.

4.2 Grond

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Hieruit volgt dat de boven- en ondergrond bestaat uit niet tot zwak humeus zand. Verdeeld over het terrein zijn bodemvreemde bijmengingen in de vorm van baksteen en puin aangetoond. Onder de aanwezige asfaltverharding is plaatselijk een funderingslaag van betongranulaat aangetroffen.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring / gat / sleuf weergegeven.

Aangetroffen bijmengingen en diepte

<i>Boring / gat / sleuf</i>	<i>Diepte (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Grondsoort</i>	<i>Bijzonderheden</i>
101	3,45	0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
103	1,80	0,10 - 0,30		volledig betongranulaat
104	0,50	0,14 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
105	1,90	0,16 - 0,50 0,50 - 0,90	Zand Zand	zwak baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
107	1,25	0,08 - 0,55		volledig betongranulaat
108	1,10	0,11 - 0,55		volledig betongranulaat
109	1,00	0,10 - 0,50		volledig betongranulaat
110	1,10	0,12 - 0,50		volledig betongranulaat
114	1,10	0,08 - 0,50	Zand	sporen baksteen
115	0,90	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
117	0,50	0,25 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
S01	0,50	0,00 - 0,10	Zand	zwak puinhoudend
S02	0,50	0,00 - 0,10	Zand	zwak puinhoudend

Monstersamenstelling

Ter verificatie van de XRF-metingen is het meest verdachte grondmonster onderzocht op het gehalte aan zware metalen (arsen, cadmium, koper, lood en zink).

Verificatie analyses HXRF metingen

Nr.	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
105-1	0,16 - 0,50	105 (0,16 - 0,50)	Zware metalen incl ontsluiting

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grond(meng)monsters van het resterend terrein zijn samengesteld.

Samenstelling grond mengmonsters en analyses

Nr.	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Bg.1	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50) 122 (0,00 - 0,50) 124 (0,00 - 0,50) 125 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
Bg.2	0,50 - 1,05	107 (0,55 - 1,05) 108 (0,55 - 0,90) 109 (0,50 - 0,80) 110 (0,50 - 0,90)	Standaardpakket incl. lu/os
Bg.3	0,00 - 0,65	106 (0,00 - 0,50) 111 (0,15 - 0,65) 123 (0,00 - 0,50) 126 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
Bg.4	0,00 - 0,50	114 (0,08 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
Bg.5	0,25 - 0,50	117 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
Og.1	0,50 - 1,00	101 (0,50 - 1,00) 105 (0,50 - 0,90)	Standaardpakket incl. lu/os
Og.2	0,50 - 1,20	114 (0,50 - 0,90) 115 (0,50 - 0,70) 116 (1,00 - 1,20)	Standaardpakket incl. lu/os

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke inspectiesleuven en over welke diepten de grond(meng)monsters voor het onderzoek ter plaatse van de regendrupzones zijn samengesteld.

Samenstelling asbest mengmonsters en analyses

Mengmonster	Diepte (m -mv)	Deelmonsters (m -mv)	Analysepakket
M.m.4-1	0,00 - 0,10	S01 (0,00 - 0,10) S02 (0,00 - 0,10)	ASB5898 Grond + SEM
M.m.5-1	0,00 - 0,10	S03 (0,00 - 0,10) S04 (0,00 - 0,10)	ASB5898 Grond + SEM
PCB.1	0,00 - 0,10	S01 (0,00 - 0,10) S02 (0,00 - 0,10)	PCB's (7 verb.)
PCB.2	0,00 - 0,10	S03 (0,00 - 0,10) S04 (0,00 - 0,10)	PCB's (7 verb.)

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke inspectiegaten en over welke diepten de mengmonsters voor het onderzoek naar asbest ter plaatse van het resterend terrein zijn samengesteld.

Samenstelling asbest mengmonsters en analyses

Mengmonster	Diepte (m -mv)	Deelmonsters (m -mv)	Analysepakket
M.m.1.puin (A+B)	0,08 - 0,55	103 (0,10 - 0,30) 107 (0,08 - 0,55) 108 (0,11 - 0,55) 109 (0,10 - 0,50) 110 (0,12 - 0,50)	ASB5898 Puin: 25-27.5 kg
M.m.2	0,00 - 0,50	104 (0,14 - 0,50) 105 (0,16 - 0,50) 114 (0,08 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50) 117 (0,25 - 0,50)	ASB5898 Grond
M.m.3	0,00 - 0,50	106 (0,00 - 0,50) 122 (0,00 - 0,50) 123 (0,00 - 0,50) 124 (0,00 - 0,50) 125 (0,00 - 0,50) 126 (0,00 - 0,50)	ASB5898 Grond

4.3 Grondwater

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Grondwater metingen

<i>Peilbuis</i>	<i>Filtertraject (m -mv)</i>	<i>Diepte grondwaterstand (m -mv)</i>	<i>Zuurgraad (pH)</i>	<i>Geleiding Ec</i>	<i>Troebelheid</i>
101	2,45 - 3,45	1,70	5,70	110 µS/cm	158 NTU
102	2,35 - 3,35	1,60	5,45	100 µS/cm	356 NTU

4.4 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Doordat overwegend sprake is van licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetoond, zijn minder verificatie-analyses op het gehalte aan zware metalen noodzakelijk geacht. Door de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen is een aanvullende analyse op het standaardpakket uitgevoerd.

5 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

5.1 Zware metalen

Van alle bodemonsters is het gehalte aan zware metalen bepaald door middel van een HXRF-meter. Uit de resultaten van deze metingen is gebleken dat in geen van de onderzochte monsters een sterke verontreiniging met zware metalen is gemeten. De resultaten van de HXRF-metingen zijn opgenomen in bijlage 6. Ter verificatie is van de meeste verdachte laag een aanvullend analyse op zware metalen (ABdK pakket) uitgevoerd. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5, de toetsing van deze resultaten zijn opgenomen in bijlage 6. De resultaten zijn verwerkt in onderstaande tabel.

Toetsingsresultaten zware metalen

Boring + bodemlaag (m -mv)	XRF-meting	Meetwaarde mg/kg ds	Index	OW	Analyse	Meetwaarde mg/kg ds	Index	OW	Conclusie
105 (0,16 - 0,50)	Lood Zink	38,19 89,69	0,02 0,12	WO IN	Cadmium Lood Zink	0,48 23 61	0,02 - -	WO LN LN	Landbouw/ natuur

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur vermeld in de Omgevingswet. Tevens is een indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

Toetsingsresultaten grond

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >LN	Verhoogde concentraties	Index	Omgevingswet RBK/BAL	Conclusie Bbk
Bg.1	102, 122, 124, 125 (0,00 - 0,50)	Koper Molybdeen Nikkel	21 2,9 20	0,00 0,01 0,23	WO WO IN	Industrie
Bg.2	107, 108, 109, 110 (0,50 - 1,05)	Cadmium	0,55	0,02	WO	Landbouw/natuur
Bg.3	106, 111, 123, 126 (0,00 - 0,65)	-			LN	Landbouw/natuur

Nr.	Boring + bodem-laag (m -mv)	Parameters >LN	Verhoogde concentraties	Index	Omgevingswet RBK/BAL	Conclusie Bbk
Bg.4	114, 115 (0,00 - 0,50)	Cadmium	0,40	0,00	WO	Landbouw/natuur
Bg.5	117 (0,25 - 0,50)	Cadmium Zink	0,51 72	0,02 0,02	WO WO	Landbouw/natuur
Og.1	101, 105 (0,50 - 1,00)	-			LN	Landbouw/natuur
Og.2	114, 115, 116 (0,50 - 1,20)	-			LN	Landbouw/natuur

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters staan in onderstaande tabel samengevat. De grondwaterresultaten zijn getoetst aan de “signaleringsparameters beoordeling grondwater-sanering” (SP), welke opgenomen zijn in het Aanvullingsbesluit bodem, en de voorkeurswaarde grondwater (VW), zoals deze zijn opgenomen in bijlage V van de Omgevingsverordening Noord-Brabant. De voorkeurswaarde is grotendeels gelijk aan de voormalige streefwaarde en de signaleringsparameters zijn gelijk aan de voormalige interventiewaarden. De toetsing is opgenomen in bijlage 6.

Toetsingsresultaten grondwater

Nr.	Parameters >VW	Concentratie (µg/l)	Toets	Conclusie
101-1-1	-		<VW	Niet verontreinigd
102-1-1	-		<VW	Niet verontreinigd

5.4 Interpretatie van de onderzoeksresultaten

Uit de analyseresultaten is gebleken dat er op het zuidelijke deel van het terrein (bg.1) lichte verontreinigingen met koper, molybdeen en nikkel zijn aangetoond. De bovengrond voldoet hier indicatief, op basis van het gehalte aan nikkel, aan de klasse industrie. Verder zijn er verspreid over het terrein lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood en zink aangetoond. De gehele boven en ondergrond voldoet in deze monsters aan de klasse landbouw/natuur.

Gelet op de beperkte overschrijdingen van de normwaardes voor landbouw/natuur en de vermoedelijk natuurlijke herkomst van het verhoogde gehalte nikkel, wordt een nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk geacht.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

5.5 Veiligheidsklasse

Daar de gemeten waarden (excl. asbest) lager zijn dan de 75% SRC-Arbo waarden, is er geen specifieke veiligheidsklasse van toepassing. Dit betekent dat tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden geen maatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de basishygiënische maatregelen.

Een uitzondering geldt voor de onverharde regendrupzones (zie hoofdstuk 6).

5.6 Disclaimers

Uit de analysecertificaten blijkt dat er geen afwijkingen zijn geconstateerd in het analyseproces voor grond en grondwater.

6 Resultaten verkennend asbestonderzoek

6.1 Regendrupzones

6.1.1 Maaiveldinspectie

Ter plaatse van de onverharde regendrupzones is tijdens de maaiveldinspectie geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

6.1.2 Asbest in grove fractie

In de grove fractie (>20 mm) van het uitkomend materiaal uit de inspectiesleuven is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

6.1.3 Asbest in fijne fractie

Van de fijne fractie (<20 mm) is per drupzone één mengmonster samengesteld (2 totaal), welke in een daarvoor geaccrediteerd laboratorium zijn onderzocht op het gehalte aan asbest in de fijne fractie en het gehalte aan respirabele vezels (SEM). Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Asbestconcentratie in de regendrupzones

Meng-monster	Deelmonsters (cm-mv)	Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	Fractie (mm)	Hechtgebonden	Respirabele vezels (SEM)
M.M.4 (Grond)	S01, S02 (0,0 - 0,1)	44	17	213,7	0,5-8	Nee	23
M.M.5 (Grond)	S03, S04 (0,0 - 0,1)	270	220	2514	0,5-20	Nee	<0,1

6.1.4 PCB

Per drupzone (totaal 2) is één mengmonster van de toplaag van de bodem samengesteld, welke in een daarvoor geaccrediteerd laboratorium zijn onderzocht op het gehalte aan PCB.

Toetsingsresultaten grond

Nr.	Boring + bodem-laag (m -mv)	Parameters >LN	Verhoogde concentraties	Index	Omgevingswet RBK/BAL	Conclusie Bbk
PCB.1	S01, S02 (0,00 - 0,10)	-			LN	Landbouw/natuur
PCB.2	S03, S04 (0,00 - 0,10)	PCB	41,5	0,15	IN	Industrie

Ter plaatse van de oostelijke regendrupzone is een lichte verontreiniging met PCB aangetoond, de grond voldoet hier indicatief aan de klasse industrie. In de westelijke regendrupzone is geen verontreiniging met PCB aangetoond.

6.2 Resterend terrein

6.2.1 Maaiveldinspectie

Ter plaatse van het resterend terrein is tijdens de maaiveldinspectie geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

6.2.2 Asbest in grove fractie

In de grove fractie (>20 mm) van het uitkomend materiaal uit de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

6.2.3 Asbest in fijne fractie

Van de fijne fractie (<20 mm) van de verdachte lagen uit de inspectiegaten zijn een drietal mengmonsters samengesteld, welke in een daarvoor geaccrediteerd laboratorium zijn onderzocht op het gehalte aan asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Asbestconcentratie in de fijne fractie

Mengmonster	Deelmonsters (cm-mv)	Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	Fractie (mm)	Hechtgebonden
M.M.1 (Puin)	103, 107, 108, 109, 110 (0,08 - 0,55)	0,98	<2	0,98	8-20 (1x)	Nee
M.M.2 (Grond)	104, 105, 114, 115, 117 (0,07 - 0,50)	<2	<2	<2	-	-
M.M.3 (Grond)	102, 122, 123, 124, 125, 126 (0,00 - 0,50)	<2	<2	<2	-	-

Uit het analysecertificaat volgt dat in mengmonster M.M.1 één enkel fragment (vloerzeil met onderlaag) is aangetoond. Voor het overige is geen asbesthoudend materiaal aangetoond.

6.3 Totaal gehalte asbest

Regendrupzones

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van beide regendrupzones in de toplaag een sterke verontreiniging met asbest (gehalte >100 mg/kg ds) aanwezig is. Ter plaatse van de westelijke drupzones is op basis van het asbestprotocol sprake van een onaanvaardbare situatie, omdat het gehalte respirabele vezels de norm van 10 mg/kg ds overschrijdt. Derhalve dient deze drupzone met spoed te worden gesaneerd. De oostelijke drupzone is sterk verontreinigd met asbest, echter is hier geen sprake van spoedeisendheid van sanering.

Resterend terrein

Ter plaatse van het resterend terrein (inspectiegaten) is geen asbest boven de grens voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) aangetoond. Derhalve is hier geen sprake van een verontreiniging met asbest.

6.4 Veiligheidsklasse asbest

Daar het gemeten asbest ter plaatse van de onverharde regendrupzones hoger is dan 100 mg/kg ds is de veiligheidsklasse 'zwart niet-vluchtig' van toepassing. Dit betekent dat tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden extra maatregelen genomen moeten worden om blootstelling aan asbest te voorkomen.

Ter plaatse van het resterend terrein behoeven, in lijn met paragraaf 5.5, voor de graafwerkzaamheden geen maatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de basishygiënische maatregelen.

6.5 Disclaimers

Uit het analysecertificaat 14250274 volgt dat na droging van mengmonster M.M.1 en M.M.5 minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid resteert. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5-1 mm en 1-2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Gelet op de alternatieve werkwijze van het laboratorium en de zeer beperkte afwijking (0,99932x (M.M.1) en 0,952x (M.M.5) minimale gewicht) kunnen de resultaten als representatief en betrouwbaar worden beschouwd.

7 Conclusie bodemonderzoek

Aelmans Milieu heeft een verkennend- en asbestonderzoek op Sneidershoek 2 te Knegsel verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de geplande sloop van de aanwezige bebouwing en de beoogde herontwikkeling tot woonhuizen met openbaar groen.

Het veldwerk is uitgevoerd zoals omschreven in de onderzoeksstrategie voor het NEN5740 en NEN5707/NEN5898.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", bijbehorende protocollen en verwijzingen.

7.1 Toetsing hypotheses

Regendrupzone

De hypothese "verdachte toplaag" wordt op basis van de onderzoeksresultaten voor asbest en PCB bevestigd.

Resterend terrein

De hypothese "heterogeen-verdacht" wordt voor de bovengrond van het terrein op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. Voor asbest dient de hypothese formeel te worden verworpen.

7.2 Resumé

Resumerend kunnen de volgende punten worden benoemd:

Historisch onderzoek

- Uit het vooronderzoek is gebleken dat binnen het plangebied globaal op twee plaatsen een herontwikkeling/functiewijziging is voorzien. Aan de zuidzijde is beoogd om het teeltterrein uit te breiden ter plaatse van huidige (onverdachte) landbouwgrond. Aan de zuidwestzijde is ter plaatse van het huidige erf van Sneidershoek 2 sloop- en herontwikkeling voorzien. Gelet op het gebruik van de locatie is op dit terreindeel mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig. Aangezien voor het overige geen werkzaamheden zijn voorzien of sprake is van onverdachte grond, heeft het verkennend bodemonderzoek zich beperkt tot het erf van Sneidershoek 2.

Regendrupzones

- In beide onverharde regendrupzones is een gehalte asbest aangetoond boven de interventiewaarde. In de westelijke drupzone is eveneens een gehalte asbestvezels aangetoond boven de 10 mg/kg ds. Hierdoor is sprake van een met asbest verontreinigde toplaag en is ter plaatse van de westelijke drupzone, o.b.v. het asbestprotocol, sprake van een onaanvaardbare situatie, welke spoedig gesaneerd dient te worden.

- In de oostelijke drupzone is een lichte verontreiniging met PCB aangetoond, de grond voldoet hier indicatief aan de klasse industrie. In de westelijke drupzone is geen verontreiniging met PCB aangetoond.

Resterend terrein

- In het zuidelijke deel is in de bovengrond een lichte verontreiniging met koper, molybdeen en nikkel aangetoond. De bovengrond voldoet hier indicatief aan de kwaliteitsklasse industrie.
- Verder zijn er verspreid over het terrein lichte verontreinigingen met cadmium, lood, koper en zink aangetoond. De boven- en ondergrond van de rest van het terrein voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.
- In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- In één van de mengmonsters van de fijne fractie (<20 mm) is één enkel fragment asbesthoudend materiaal aangetoond. Voor het overige is geen asbest aangetoond. Er is dan ook geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

7.3 Aandachtspunten

Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Regendrupzones

De aangetroffen verontreinigingen met asbest ter plaatse van de onverharde regendrupzones dienen gesaneerd te worden alvorens de fundering van de aanwezige bebouwing wordt verwijderd. Voor het overige behoeven er ons inziens geen restricties gesteld te worden aan de beoogde herontwikkeling van het plangebied.

De graafwerkzaamheden ter plaatse van de onverharde regendrupzones dienen als sanering beschouwd te worden, deze dienen vooraf gemeld te worden bij het bevoegd gezag (melding saneren). De werkzaamheden dienen door een BRL7000 erkend bedrijf onder saneringscondities te worden uitgevoerd en door een BRL6000 erkend bedrijf milieukundig te worden begeleid. De vrijkomende grond dient naar een erkende verwerker te worden afgevoerd. Er wordt aanbevolen om tijdens of voorafgaand aan de sanering van de grond, de asbesthoudende daken te saneren.

Voor de afvoer van de sterk verontreinigde grond dient het gehalte aan PFAS te worden bepaald, er wordt aanbevolen om dit tijdens de sanering uit te laten voeren.

De westelijke regendrupzone dient met spoed te worden gesaneerd, op basis van de aangetoonde respirabele vezels (>10 mg/kg ds).

Veiligheidsklasse

Op basis van het gehalte aan asbest dienen de werkzaamheden ter plaatse van de onverharde regendrupzones onder de veiligheidsklasse 'zwart niet-vluchtig' te worden uitgevoerd. Voor het overige kunnen de werkzaamheden onder 'basishygiëne' worden uitgevoerd.

Onvoorziene ontwikkelingen

Indien ter plaatse van het overige deel van het plangebied een herontwikkeling en/of civieltechnische werkzaamheden plaatsvinden, dient mogelijk een verkennend bodem- en/of asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

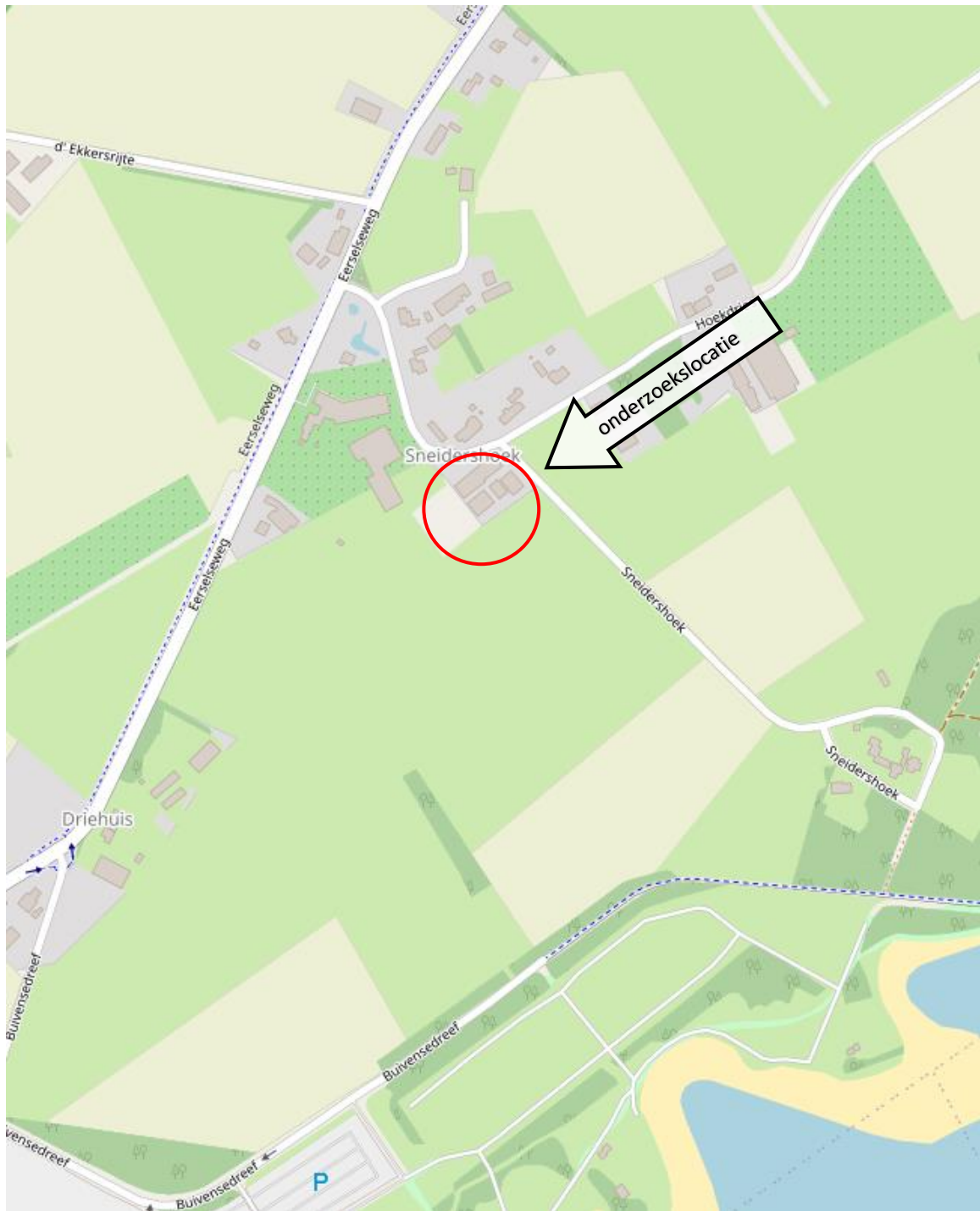
Grondverzet

Wanneer meer dan 25 m³ grondverzet gaat plaatsvinden, ook al is de grond niet sterk verontreinigd, dan dient een graafmelding verricht te worden in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

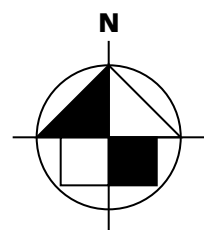
Eventueel vrijkomende grond buiten de regendrupzones en het zuidelijk terreindeel (o.b.v. nikkel) mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is het Besluit activiteiten leefomgeving van toepassing:

- Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001;
- Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Open Street Map



Bijlage 2 Locatieoverzicht met monsternamepunten



Legenda		0255075100 m				Koningsplein 18 5721 GJ Asten 0493-671818 asten@aelmans.com	
● boring tot 50 cm-mv ⦿ boring > 50 cm-mv ● peilbuis		■ inspectiegat asbest ▬ sleuf asbest ● inspectiegat >50 cm-mv		— regendrupzone ▭ Onderzoekslocatie		Opdrachtgever	
						Onderwerp	
						Locatie	
						Projectnummer	
						Datum	
						Getekend	
						Tekeningnr:	
						Formaat	

Bijlage 3 Veldwerkformulieren

Projectnummer	AMA250018
Projectnaam	VBO Sneidershoek 2 te Knegsel
Locatie-adres	Sneidershoek 2 te Knegsel
Opdrachtgever	
Contactpersoon	
Projectleider	
Projectmedewerker	
Projectdatum	21-2-2025

Opdracht				
Beoordelingskader delete wat nvt	Op locatie aantonen verontreinigingen			
Aard van het werk delete indien nvt	☐ VBO	☐ VBO-A		
Aard van verontreiniging delete indien nvt			Asbest	
Aard/locatie werk delete indien nvt	Kadastraal perceel			
Soort opdracht delete indien nvt	Offerte plus Opdracht	Schriftelijke bevestiging		
Aanwezige info delete indien nvt	KLIC kaart(en)	Tekening(en)	Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo / grond / grondwater / waterbodem /asbest	
Contactpersoon op locatie naam en tel.	Marc Neutkens 06-22661524			

Veiligheidsaspecten		
Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1

Uitvoering					
☒ Conform offerte	☐ Gespecificeerd	☐ BRL afwijkend	☐ NEN afwijkend	☐ Anders	
Toelichting:					

Onafhankelijkheid				
Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt.				
De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.				
Aelmans Milieu heeft behoudens de opdracht geen relatie met opdrachtgever.				
Het analyserend laboratorium SGS Environmental Analytics voert de analyses onafhankelijk uit van de opdrachtgever.				
Trigram veldwerker	Paraaf Foto's	conform Status* norm	Datum Begintijd Eindtijd	
JTI BRS	J.T. B.S. ✓	ja / nee E / A / S	15-02-2025	07.18 - 14.45
TKE	T.K. ✓	ja / nee E / A / S	25-02-2025	07.18 - 14.45
BRS	B.S. ✓	ja / nee E / A / S	26-02-2025	9.45 - 16.45
BRS.TKE	B.S. ✓	ja / nee E / A / S	10-3-25	15.30 - 16.30

* Status: Erkend veldwerker / Assistent / Stagiaire

Projectnummer	AMA250018
Projectnaam	VBO Sneidershoek 2 te Kneegsel
Locatie-adres	Sneidershoek 2 te Kneegsel
Opdrachtgever	[REDACTED]
Projectleider	[REDACTED]
Onderaannemer	Conform stamkaart /
Uitvoeringsdatum	24-02-2025

Alleen invullen bij afwijkingen en risicopunten voor de uitvoering

- Ter zake doende constatering na LMRA	vallen, Kabels, leidingen
- Terreingebruik locatie:	Opslag boomkwekerij
- Terreingebruik omgeving:	Boomkwekerij, wonen, etc.
- Terreinverharding/ begroeiing locatie:	Asfalt, beton, tegels, Klinkers
- Is er op de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig?	✓
- Wat zijn de (bedrijfs)activiteiten ter plaatse?	Opslag boomkwekerij, wonen?
- Is de bodem omgeploegd, vergraven of geëgaliseerd?	—
- Opgehoogd met zwarte grond/sintels/puin/slakken/mest oid?	Puin, beton gr., puin gr.
- Ligt materiaal opgeslagen?	Boomkwekerij gereinigd.
- Is er op de onderzoekslocatie sprake van opslag van brandstof/chemicaliën in bovengrondse-, ondergrondse tanks, bassins en/of tonnen c.q. vaten?	—
- Is er sprake van opslag/overslag van afvalstoffen/reststoffen?	—
- Is zichtbaar asbest aanwezig op de bodem?	—
- Is er asbestverdachte bebouwing aanwezig	Ja
- Drupzone dakgoten	✓
- Zijn sporen van calamiteiten (lekkage, brand, etc.) aanwezig?	—
- Zijn er op de onderzoekslocatie zichtbaar leidingen aanwezig?	✓
- Is er sprake van afvoer c.q. toevoer van oppervlaktewater via sloot/afvoerkanaal/riolering?	Riolering.
- Vindt er op de locatie grondwateronttrekking plaats?	—
- Oppervlaktewater nabijheid?	Plassen regenwater.
- Afwijkingen ten opzichte van de verwachte situatie	—
- Overige opmerkingen	—

Projectnummer	AMA250018
Projectnaam	VBO Sneldershoek 2 te Knegsel
Locatie adres	Sneldershoek 2 te Knegsel
Opdrachtgever	[REDACTED]
Contactpersoon	[REDACTED]
Projectie der	[REDACTED]

Locatiegegevens					
Nadere omschrijving	VBO-A + asbest drupzones				
Deelgebieden	zie offerte				
Verwachte situatie	☒ asbest in grond	☐ asbest in puin	Conc. asbest (mg/kgds):	☒ < 100	☐ > 100
Stroken maaiveld insp.	X-richting:	Y-richting:	Plaats en diepte gaten 30x30 sleuven:	☒ o.b.v. offerte	☐ zie tekening
Soort onderzoek	☒ VSO	☐ NO	Onderzoek norm	☒ NEN5707	☒ NEN5897

VEILIGHEIDSPLAN Asbest in bodem

☒ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)	
Standaard veiligheidsmateriaal:	- Wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen - Wegwerp handschoenen - Tape - Stickers "voorzichtig, bevat asbest" - Veiligheidshek (indien nabij kraan)
☒ blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)	
Standaard veiligheidsmateriaal plus:	- Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal - Wegwerp overall - FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond)
☐ blootstellingsverwachting > MTR	
Standaard veiligheidsmateriaal plus:	- Start-werk bespreking indien inzet inhuur partij - Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal - Wegwerp overall - FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond) - 3-traps sanitair unit (indien noodzaak (<10% bodemvocht) is aangetoond) - Overdrukcamer op laadschop of kraan, indien niet inzetbaar dan PBM
- Indeling afgeleid uit: RIVM rapport 711700134/2003 - Instructies en maatregelen conform: W13024F, W1501A en CROW 400	

Aanvullende instructies:

Te gebruiken materialen specificeren (normvereiste):

Minimaal spade, meetlint, zeef 20 mm en weegschaal

Bij asbestdrupzone sleufdiepte van 10 cm aanhouden, breedte en lengte afhankelijk van situatie. Wees bedacht om voldoende monstermateriaal te verzamelen bij gras en mos op maaiveld.

Locatie-inspectie Maaiveld formulier

Documentkenmerk: AMA250018.006

Uitvoeringsdatum	15 - okt - 2025					
Periode van werkzaamheden	Aanvang		Einde			
	08.07		09.07			
Omvang inspectie	☒ Gehele locatie (<100 cm ² asbest/m ²)			☐ Vakken 5x5 m (>100 cm ² asbest/m ²)		
Weersomstandigheden	Zicht			Neerslag		
	☒ Bewolking vegetatie	☐ < 50 m puin	☒ > 50 m half verharding	☐ Geen verharding	☒ < 10 mm plassen water	☐ 10 mm anders
Ingeschat percentage maaiveld (%)	35 %	%	%	85 %	%	%
Vegetatie verwijderd?	☒ Neen			☐ Ja, methode:		
Inspectie-efficiency (%)	☒ < 50%	☐ 50-70%	☐ 70-90%	☐ 90-100%		

Resultaten visuele inspectie bovengrond en maaiveld

(Vindplaatsen aangeven op kaart, eventuele extra soorten asbest bijschrijven)

☒ Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld

nr.	terreindeel	Soort (plaat buis scherf):	Vermoedelijke herkomst	Hecht / niet hecht	Gewicht (gram):	Monster code	Bar code
Onderzoeksopzet aangepast		☐ neen	☐ ja, omdat:				

BRL SIKB 2018 v7.0: Monsters Verkennend onderzoek (gaten aangeven op kaart)

BRL SIKB 2018 v7.0: Monsters Nader onderzoek (sieuen en raster aangeven op kaart)

Invullen voor zover deze gegevens niet in Terra Index worden ingevoerd

Gat of sleuf nummer	L x B (m)	Traject (m-mv)	Aantal stukken asbest	Massa asbest >20 mm (gram)	Type asbest (plaat/bult/ scherf)	Massa grove fractie >20 mm (kg) op zeef	Massa fijne fractie <20 mm (kg) door zeef alleen bij proefgaten	Dichtheid 1,4-1,5 veen 1,6-1,8 leem 1,7-1,9 sand	Vocht gehalte (%)	Monster code grove fractie	Monster code fijne fractie	NEN5707 / NEN 5897	Opmerkingen
108	0.3 x 0.3	0.11-0.35	—	—	—	41	30	2	> 10	—	m.m. 1 ^A _B	5897	—
107	0.3 x 0.3	0.08-0.35	—	—	—	42	34	2	> 10	—	m.m. 1 ^A _B	5897	—
103	0.3 x 0.3	0.1-0.3	✓	—	—	17	15	2	> 10	—	m.m. 1 ^A _B	5897	—
109	0.3 x 0.3	0.1-0.3	✓	—	—	36	23	2	> 10	—	m.m. 1 ^A _B	5897	—
110	0.3 x 0.3	0.12-0.3	✓	—	—	35	27	2	> 10	—	m.m. 1 ^A _B	5897	—
104	0.3 x 0.3	0.14-0.3	✓	—	—	1,050	53	1,85	> 10	—	m.m. 2	5707	—
105	0.3 x 0.3	0.16-0.3	✓	—	—	0,6	50	1,85	> 10	—	m.m. 2	5707	—
121	0.3 x 0.3	0.07-0.3	✓	—	—	—	64,5	1,85	> 10	—	—	5707	—
120	0.3 x 0.3	0.07-0.3	✓	—	—	—	64,5	1,85	> 10	—	—	5707	—
113	0.3 x 0.3	0.06-0.3	✓	—	—	—	66	1,85	> 10	—	—	5707	—
118	0.3 x 0.3	0.07-0.3	✓	—	—	—	64,5	1,85	> 10	—	—	5707	—
117	0.3 x 0.3	0.25-0.3	✓	—	—	0,410	37,5	1,85	> 10	—	m.m. 2	5707	—
114	0.3 x 0.3	0.08-0.3	—	—	—	0.200	62	1,85	> 10	—	m.m. 2	5707	—
115	0.3 x 0.3	0-0.3	—	—	—	0.080	65	1,85	> 10	—	m.m. 2	5707	—
106	0.3 x 0.3	0-0.3	—	—	—	0.080	65	1,85	> 10	—	m.m. 3	5707	—
122	0.3 x 0.3	0-0.3	—	—	—	0.110	65	1,85	> 10	—	m.m. 3	5707	—
123	0.3 x 0.3	0-0.3	—	—	—	0.050	65	1,85	> 10	—	m.m. 3	5707	—
124	0.3 x 0.3	0-0.3	—	—	—	0.070	65	1,85	> 10	—	m.m. 3	5707	—
125	0.3 x 0.3	0-0.3	—	—	—	0.080	65	1,85	> 10	—	m.m. 3	5707	—
126	0.3 x 0.3	0-0.3	—	—	—	0.0100	65	1,85	> 10	—	m.m. 3	5707	—

BRL SIKB 2018 v7.0: Monsters Verkennend onderzoek (gaten aangeven op kaart)

Invullen voor zover deze gegevens niet in Terra Index worden ingevoerd

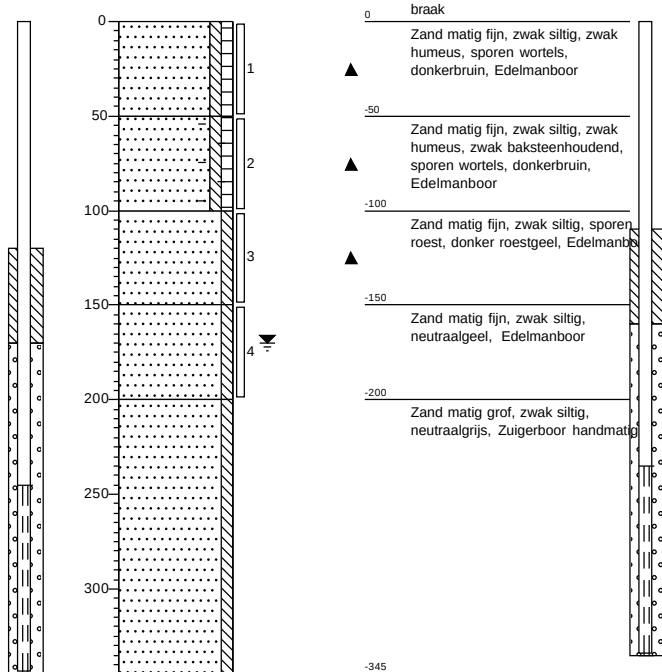
BRL SIKB 2018 v7.0: Monsters Nader onderzoek (sleuven en raster aangeven op kaart)

[illegible]

Bijlage 4 Boorstaten

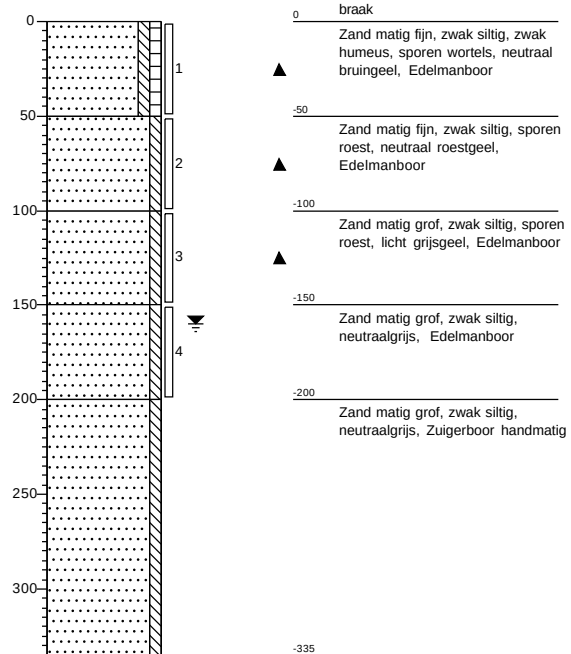
Meetpunt: 101

Datum: 25-2-2025
GWS: 170



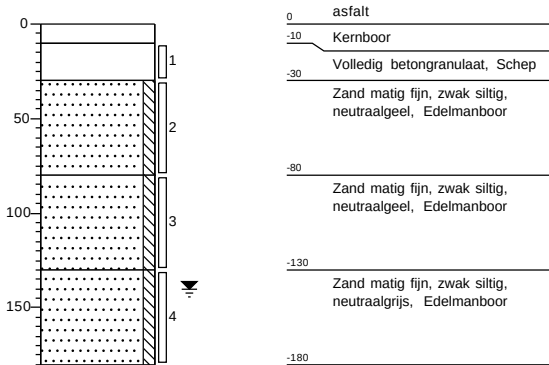
Meetpunt: 102

Datum: 25-2-2025
GWS: 160



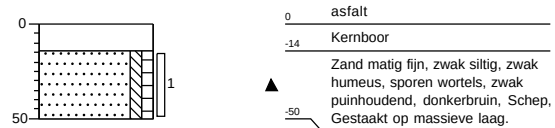
Meetpunt: 103

Datum: 25-2-2025
GWS: 140



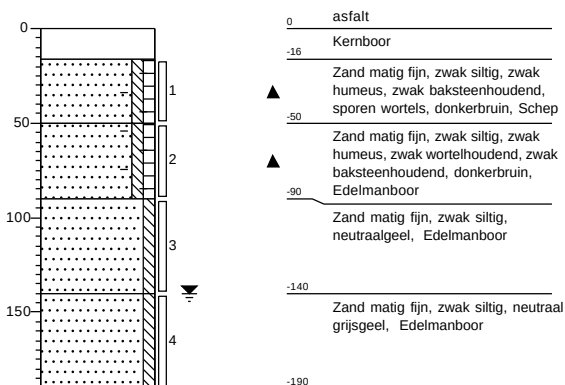
Meetpunt: 104

Datum: 25-2-2025



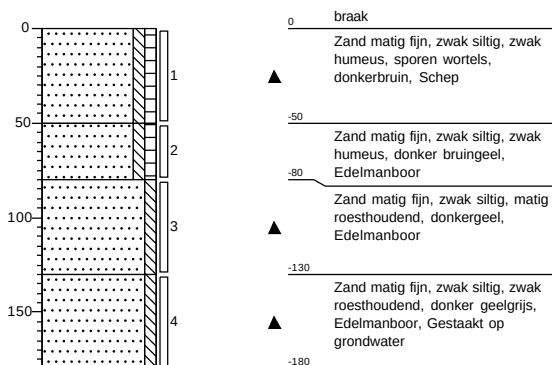
Meetpunt: 105

Datum: 25-2-2025
GWS: 140



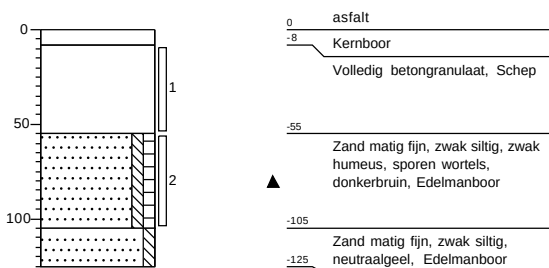
Meetpunt: 106

Datum: 26-2-2025



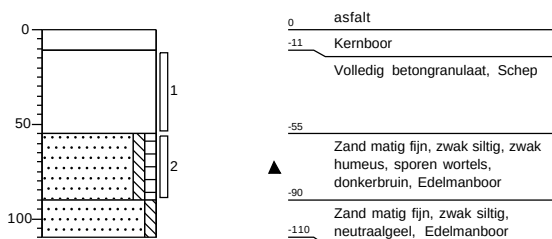
Meetpunt: 107

Datum: 25-2-2025



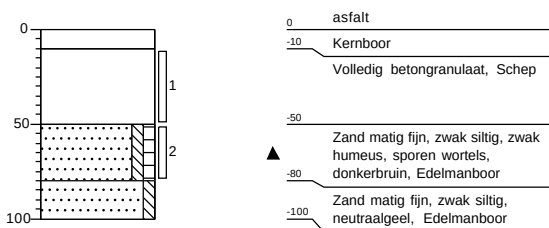
Meetpunt: 108

Datum: 25-2-2025



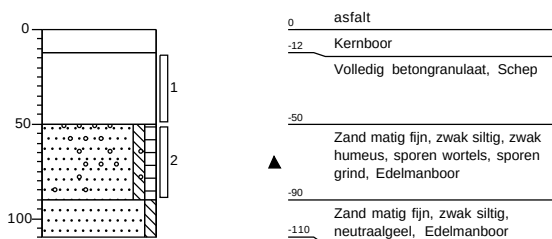
Meetpunt: 109

Datum: 25-2-2025



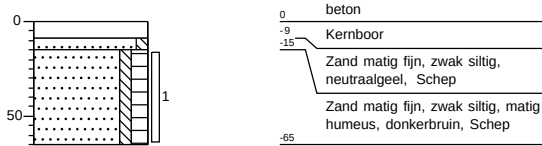
Meetpunt: 110

Datum: 25-2-2025



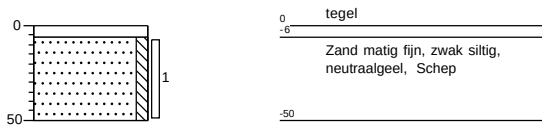
Meetpunt: 111

Datum: 25-2-2025



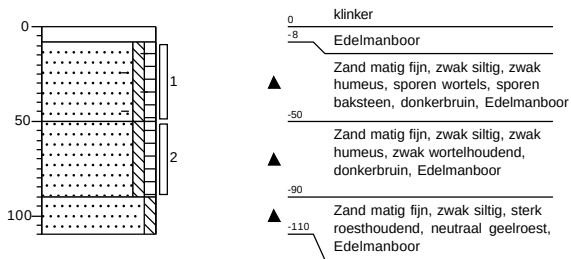
Meetpunt: 112

Datum: 25-2-2025



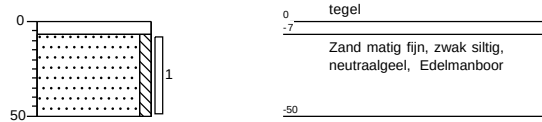
Meetpunt: 114

Datum: 26-2-2025



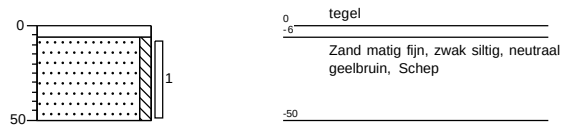
Meetpunt: 111a

Datum: 25-2-2025



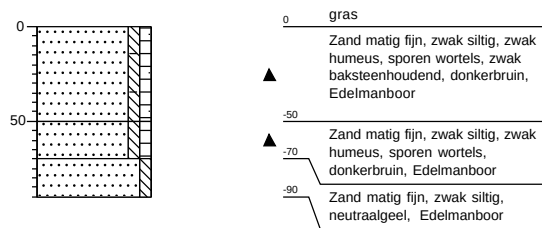
Meetpunt: 113

Datum: 25-2-2025



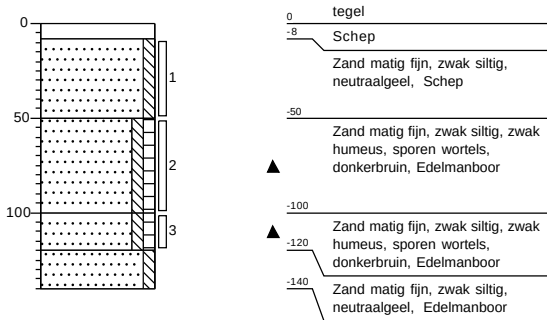
Meetpunt: 115

Datum: 26-2-2025



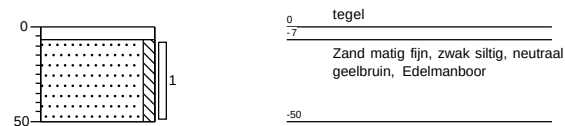
Meetpunt: 116

Datum: 26-2-2025



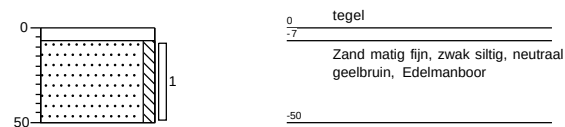
Meetpunt: 118

Datum: 25-2-2025



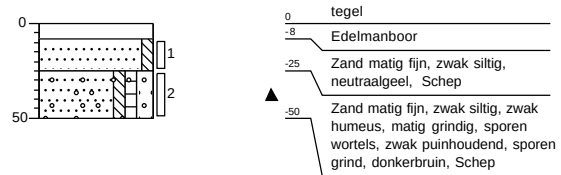
Meetpunt: 121

Datum: 25-2-2025



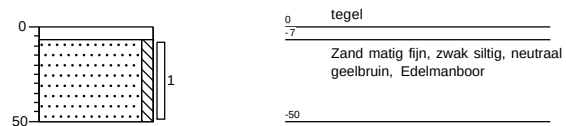
Meetpunt: 117

Datum: 25-2-2025



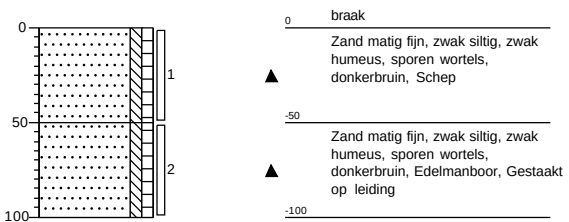
Meetpunt: 120

Datum: 25-2-2025



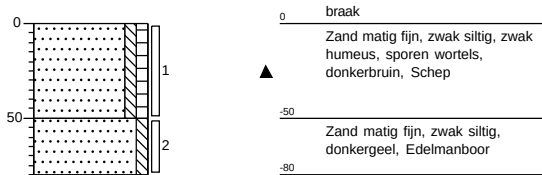
Meetpunt: 122

Datum: 26-2-2025



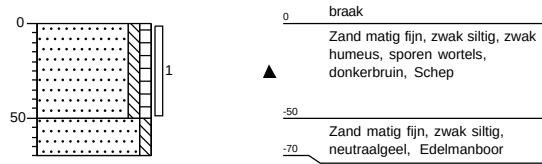
Meetpunt: 123

Datum: 26-2-2025



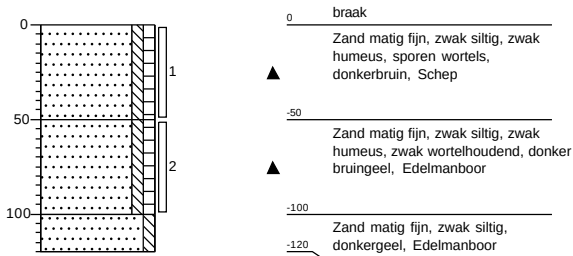
Meetpunt: 124

Datum: 26-2-2025



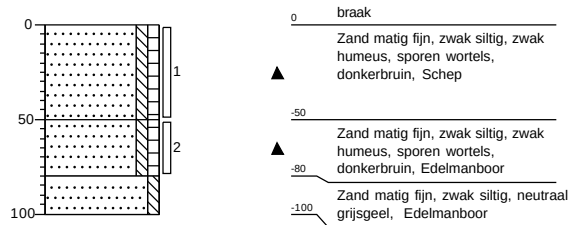
Meetpunt: 125

Datum: 26-2-2025



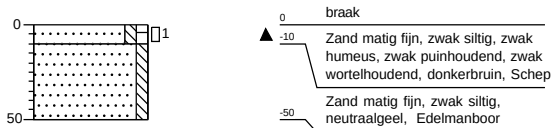
Meetpunt: 126

Datum: 26-2-2025



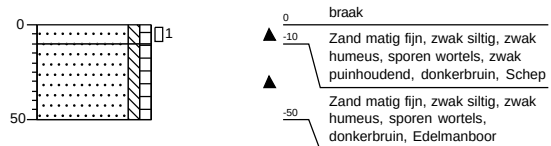
Meetpunt: S01

Datum: 26-2-2025



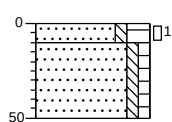
Meetpunt: S02

Datum: 26-2-2025



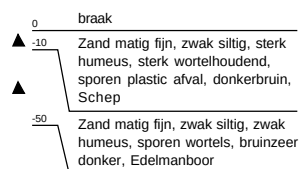
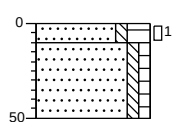
Meetpunt: S03

Datum: 26-2-2025



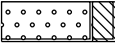
Meetpunt: S04

Datum: 26-2-2025

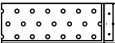


Legenda (conform NEN 5104)

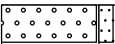
grind



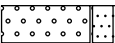
Grind, siltig



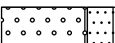
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

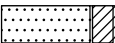


Grind, sterk zandig

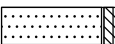


Grind, uiterst zandig

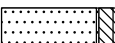
zand



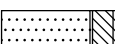
Zand, kleiïg



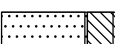
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

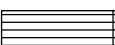


Zand, sterk siltig

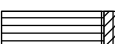


Zand, uiterst siltig

veen



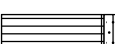
Veen, mineraalarm



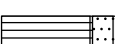
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

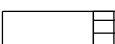
overige toevoegingen



zwak humeus



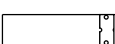
matig humeus



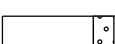
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



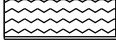
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 5 Analysecertificaten



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Postbus 136

5720 AC ASTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
Uw projectnummer : AMA250018
SGS rapportnummer : 14257651, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMA250018. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

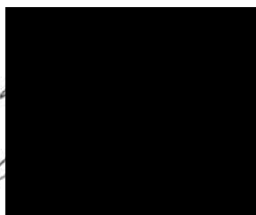
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Kneysel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14257651 - 1

Orderdatum 11-03-2025
Startdatum 11-03-2025
Rapportagedatum 13-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101 (245-345)
002	Grondwater (AS3000)	102 (235-335)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	59
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	3.0	14
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	15	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14257651 - 1

Orderdatum 11-03-2025
Startdatum 11-03-2025
Rapportagedatum 13-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101 (245-345)
002	Grondwater (AS3000)	102 (235-335)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14257651 - 1

Orderdatum 11-03-2025
Startdatum 11-03-2025
Rapportagedatum 13-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Kneysel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14257651 - 1

Orderdatum 11-03-2025
Startdatum 11-03-2025
Rapportagedatum 13-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2215556	11-03-2025	10-03-2025	ALC204
001	G7469296	11-03-2025	10-03-2025	SGS236
001	G7469288	11-03-2025	10-03-2025	SGS236
002	B2215576	11-03-2025	10-03-2025	ALC204
002	G7469289	11-03-2025	10-03-2025	SGS236

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14257651 - 1

Orderdatum 11-03-2025
Startdatum 11-03-2025
Rapportagedatum 13-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7469287	11-03-2025	10-03-2025	SGS236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.



Postbus 136

5720 AC ASTEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
Uw projectnummer : AMA250018
SGS rapportnummer : 14250274, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMA250018. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

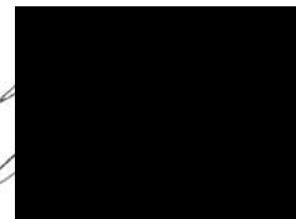
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14250274 - 1

Orderdatum 27-02-2025
Startdatum 27-02-2025
Rapportagedatum 05-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	M.m.1a (0-1) M.m.1b (0-1)					
002	Asbestverdacht	M.m.2 (0-1)					
003	Asbestverdacht	M.m.3 (0-1)					
004	Asbestverdacht	M.m.4 (0-1)					
005	Asbestverdacht	M.m.5 (0-1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		27.66	13.01	12.86	12.47	12.14
in behandeling genomen gewicht	kg		27.66	13.01	12.86	12.47	12.14
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24983 ¹⁾				
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			11054	11034	10582	9520 ¹⁾
droge stof	gew.-%		90.3	85.0	85.8	84.9	78.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	0.98	<2	<2	61	490
asbestconcentratie							
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.98	<2	<2	61	490
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.65	<2	<2	6.0	53
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	1.3	<2	<2	380	3100
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.98	<2	<2	44	270
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	17	220
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.35	0.32	1.0	n.v.t.	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.979	<2	<2	213.7	2514

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analysrapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Kneegsel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14250274 - 1

Orderdatum 27-02-2025
Startdatum 27-02-2025
Rapportagedatum 05-03-2025

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Kneysel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14250274 - 1

Orderdatum 27-02-2025
Startdatum 27-02-2025
Rapportagedatum 05-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten serpentine	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	1774726MG	26-02-2025	25-02-2025	ALC201
001	1774727MG	26-02-2025	25-02-2025	ALC201
002	1774697MG	27-02-2025	25-02-2025	ALC201
003	1774740MG	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
004	1774741MG	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
005	1774742MG	27-02-2025	26-02-2025	ALC201

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14250274-001

Datum analyse:

04-03-2025

Projectnummer:

AMA250018

Projectnaam:

AMA250018

Monsteromschrijving: M.m.1a (0-1) M.m.1b (0-1)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.98	0.65	1.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.98		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.98	0.65	1.3
berekende bepalingsgrens	0.35		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.979	0.653	1.3
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.979		

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24983	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24983	g	
totaal gewicht voor drogen	27663	g	
droge stof	90.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Vloerzeil met onderlaag	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100							Vloerzeil met onderlaag	1	0.1088		0.980	0.653	1.306	
20-31.5	0	100														
8-20	5109	100	X													
4-8	3006	100														
2-4	1687	61.7														0.1
1-2	1417	22.2														0.1
0.5-1	1761	6.1														0.1
<0.5	12004															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14250274-002

Datum analyse: 04-03-2025

Projectnummer: AMA250018

Projectnaam: AMA250018

Monsteromschrijving: M.m.2 (0-1)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.32		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11054	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11054	g	
totaal gewicht voor drogen	13007	g	
droge stof	85.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	305	100														
4-8	140	100														
2-4	91	100														
1-2	174	58.9														0.1
0.5-1	589	18.5														0.2
<0.5	9755															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14250274-003

Datum analyse: 05-03-2025

Projectnummer: AMA250018

Projectnaam: AMA250018

Monsteromschrijving: M.m.3 (0-1)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11034	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11034	g	
totaal gewicht voor drogen	12859	g	
droge stof	85.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	43	100														
4-8	62	100														
2-4	67	100														
1-2	136	31.5														0.4
0.5-1	396	6.3														0.6
<0.5	10330															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14250274-004

Datum analyse: 05-03-2025

Projectnummer: AMA250018

Projectnaam: AMA250018

Monsteromschrijving: M.m.4 (0-1)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	44	5.6	230
gemeten amfibool-asbestconcentratie	17	0.43	140
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	61	6.0	380
gemeten totaal asbestconcentratie	61	6.0	380
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	213.7	9.91	1667
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	213.7		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	23	2.8	84
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	23		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10582	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10582	g	
totaal gewicht voor drogen	12469	g	
droge stof	84.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	0.1-2	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	346	100														
4-8	193	100	X						Bundels Chrysotiel	1	0.0001		0.008	0.006	0.009	
4-8	193	100	X						Verweerde plaat	1	0.0262		1.114	0.743	1.486	
2-4	152	100	X						Bundels Chrysotiel	47	0.0047		0.355	0.266	0.444	
2-4	152	100	X						Verweerde plaat	6	0.0461		1.960	1.307	2.614	
1-2	237	56.8	X	X					Grond met bundels	1	2.6958		9.415	0.519	53.334	
0.5-1	619	12.7	X	X					Grond met bundels	1	1.5728		24.586	0.348	233.762	
<0.5	9034															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	6
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14250274-004

Datum analyse: 05-03-2025

Projectnummer: AMA250018

Projectnaam: AMA250018

Monsteromschrijving: M.m.4 (0-1)

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	2			23	2.8	84	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14250274-005

Datum analyse: 04-03-2025

Projectnummer: AMA250018

Projectnaam: AMA250018

Monsteromschrijving: M.m.5 (0-1)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	270	42	1600
gemeten amfibool-asbestconcentratie	220	12	1500
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	490	53	3100
gemeten totaal asbestconcentratie	490	53	3100
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2514	158.2	16601
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2514		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	<0.1	<0.1	<0.1
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9520	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9520	g	
totaal gewicht voor drogen	12138	g	
droge stof	78.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	0.1-2	-	-	-	-
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	30-60	2-5	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	85	100	X	X					Verweerde golfplaat	5	1.0104		51.475	33.963	68.987	
8-20	85	100	X						Bundels Chrysotiel	36	0.0036		0.303	0.227	0.378	
4-8	140	100	X	X					Grond met bundels	1	27.000		59.559	5.672	113.445	
2-4	142	100	X	X					Grond met bundels	1	28.4260		62.704	5.972	119.437	
1-2	240	41.3	X	X					Grond met bundels	1	19.8480		105.926	4.318	742.951	
0.5-1	484	13.2	X	X					Grond met bundels	1	12.7380		213.512	3.118	2021.37	
<0.5	8428															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	12
bundels Amosiet	1
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14250274-005

Datum analyse: 04-03-2025

Projectnummer: AMA250018

Projectnaam: AMA250018

Monsteromschrijving: M.m.5 (0-1)

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	0			<0.1	<0.1	<0.1	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Postbus 136

5720 AC ASTEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
Uw projectnummer : AMA250018
SGS rapportnummer : 14250725, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMA250018. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

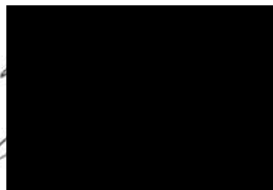
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Kneegsel
 Projectnummer AMA250018
 Rapportnummer 14250725 - 1

Orderdatum 27-02-2025
 Startdatum 27-02-2025
 Rapportagedatum 07-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	105 (16-50)					
002	Grond (AS3000)	102 (0-50) 122 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	107 (55-105) 108 (55-90) 109 (50-80) 110 (50-90)					
004	Grond (AS3000)	106 (0-50) 111 (15-65) 123 (0-50) 126 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	114 (8-50) 115 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.9	86.7	88.2	85.2	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.9	2.9	3.2	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		4.0	6.1	5.5	5.3
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<4				
barium	mg/kgds	S		<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.48	0.23	0.55	0.29	0.40
kobalt	mg/kgds	S		<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	7.8	21	7.4	7.9	6.6
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	12	21	15	21
molybdeen	mg/kgds	S		2.9	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S		20	12	8.1	5.4
zink	mg/kgds	S	61	36	47	43	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01	0.01	0.02	0.06
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.02	0.03	0.05	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01	0.02	0.03	0.08
chryseen	mg/kgds	S		<0.01	0.02	0.04	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01	0.01	0.03	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.01	0.02	0.04	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.01	0.02	0.04	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.01	0.02	0.04	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.092 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.304 ¹⁾	0.717 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14250725 - 1

Orderdatum 27-02-2025
Startdatum 27-02-2025
Rapportagedatum 07-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	105 (16-50)					
002	Grond (AS3000)	102 (0-50) 122 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	107 (55-105) 108 (55-90) 109 (50-80) 110 (50-90)					
004	Grond (AS3000)	106 (0-50) 111 (15-65) 123 (0-50) 126 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	114 (8-50) 115 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds			<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds			<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds			<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aelmann Milieu Acton B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Kneegsel
 Projectnummer AMA250018
 Rapportnummer 14250725 - 1

Orderdatum 27-02-2025
 Startdatum 27-02-2025
 Rapportagedatum 07-03-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Kneysel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14250725 - 1

Orderdatum 27-02-2025
Startdatum 27-02-2025
Rapportagedatum 07-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	117 (25-50)					
007	Grond (AS3000)	101 (50-100) 105 (50-90)					
008	Grond (AS3000)	114 (50-90) 115 (50-70) 116 (100-120)					
009	Grond (AS3000)	S01 (0-10) S02 (0-10)					
010	Grond (AS3000)	S03 (0-10) S04 (0-10)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.6	84.1	85.8	84.0	50.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	3.2	3.6		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	5.1	3.0		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	<20	<20		
cadmium	mg/kgds	S	0.51	<0.2	0.28		
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3		
koper	mg/kgds	S	7.3	<5	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
lood	mg/kgds	S	26	16	17		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	5.4	6.8	<4		
zink	mg/kgds	S	72	<20	31		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.02		
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.18	0.05		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.10	0.03		
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.10	0.03		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.02		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.09	0.03		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.03		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.03		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.857 ¹⁾	0.717 ¹⁾	0.254 ¹⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.0
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	11
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	11

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14250725 - 1

Orderdatum 27-02-2025
Startdatum 27-02-2025
Rapportagedatum 07-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	117 (25-50)						
007	Grond (AS3000)	101 (50-100) 105 (50-90)						
008	Grond (AS3000)	114 (50-90) 115 (50-70) 116 (100-120)						
009	Grond (AS3000)	S01 (0-10) S02 (0-10)						
010	Grond (AS3000)	S03 (0-10) S04 (0-10)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	12
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	41.5 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5		
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	<5		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
 Projectnummer AMA250018
 Rapportnummer 14250725 - 1

Orderdatum 27-02-2025
 Startdatum 27-02-2025
 Rapportagedatum 07-03-2025

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
---	---

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Kneysel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14250725 - 1

Orderdatum 27-02-2025
Startdatum 27-02-2025
Rapportagedatum 07-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1817123	27-02-2025	25-02-2025	ALC201
002	O1817447	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
002	O1816954	27-02-2025	26-02-2025	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
Projectnummer AMA250018
Rapportnummer 14250725 - 1

Orderdatum 27-02-2025
Startdatum 27-02-2025
Rapportagedatum 07-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1817159	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
002	O1817555	27-02-2025	25-02-2025	ALC201
003	O1817124	27-02-2025	25-02-2025	ALC201
003	O1818093	27-02-2025	25-02-2025	ALC201
003	O1817119	27-02-2025	25-02-2025	ALC201
003	O1817121	27-02-2025	25-02-2025	ALC201
004	O1817591	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
004	O1816947	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
004	O1817580	27-02-2025	25-02-2025	ALC201
004	O1817877	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
005	O1817424	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
005	O1816964	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
006	O1818104	27-02-2025	25-02-2025	ALC201
007	O1817109	27-02-2025	25-02-2025	ALC201
007	O1817577	27-02-2025	25-02-2025	ALC201
008	O1817152	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
008	O1817892	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
008	O1816955	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
009	O1817151	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
009	O1817160	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
010	O1817174	27-02-2025	26-02-2025	ALC201
010	O1817163	27-02-2025	26-02-2025	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Projectnaam Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
 Projectnummer AMA250018
 Rapportnummer 14250725 - 1

Orderdatum 27-02-2025
 Startdatum 27-02-2025
 Rapportagedatum 07-03-2025

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen 117 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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

Paraaf :



Bijlage 6 Toetsresultaten

projectnr AMA250018
project Sneidershoek 2 Knegsel
datum 27-2-2025

2 % humus
2 % lutum



t heb

Toetsing meetresultaten XRF

RBK							ABdK (RUS)				
monster	laag	Type	Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)		Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)
101,1	0-50		20,57	40,66	18,02	< LOD		20,57	40,66	18,02	< LOD
101,2	50-100		26,87	26,25	< LOD	< LOD		26,87	26,25	< LOD	< LOD
101,3	100-150		11,72	< LOD	< LOD	5,62		11,72	< LOD	< LOD	5,62
101,4	150-200		16,82	7,11	< LOD	< LOD		16,82	7,11	< LOD	< LOD
102,1	0-50		37,46	9,34	< LOD	< LOD		37,46	9,34	< LOD	< LOD
102,2	50-100		16,48	6,00	< LOD	4,29		16,48	6,00	< LOD	4,29
102,3	100-150		16,66	8,93	< LOD	< LOD		16,66	8,93	< LOD	< LOD
102,4	150-200		16,45	5,99	< LOD	< LOD		16,45	5,99	< LOD	< LOD
103,1	10-30		23,12	6,16	< LOD	< LOD		23,12	6,16	< LOD	< LOD
103,2	30-80		16,58	< LOD	< LOD	4,64		16,58	< LOD	< LOD	4,64
103,3	80-130		13,90	6,06	< LOD	< LOD		13,90	6,06	< LOD	< LOD
103,4	130-180		19,60	9,86	< LOD	< LOD		19,60	9,86	< LOD	< LOD
104,1	14-50		48,29	20,54	21,82	4,98		48,29	20,54	21,82	4,98
105,1	16-50		89,69	38,19	15,19	5,93		89,69	38,19	15,19	5,93
105,2	50-90		9,26	7,96	< LOD	< LOD		9,26	7,96	< LOD	< LOD
105,3	90-140		13,97	< LOD	< LOD	< LOD		13,97	< LOD	< LOD	< LOD
105,4	140-190		16,59	8,93	< LOD	6,89		16,59	8,93	< LOD	6,89
106,1	0-50		43,92	11,32	< LOD	16,59		43,92	11,32	< LOD	16,59
106,2	50-80		29,70	13,54	14,52	< LOD		29,70	13,54	14,52	< LOD
106,3	80-130		15,47	7,72	< LOD	6,73		15,47	7,72	< LOD	6,73
106,4	130-180		19,94	8,77	< LOD	8,37		19,94	8,77	< LOD	8,37
107,1	8-55	ngranulaat	19,18	6,59	< LOD	< LOD		19,18	6,59	< LOD	< LOD
107,2	55-105		24,72	10,41	< LOD	< LOD		24,72	10,41	< LOD	< LOD
108,1	11-55	ngranulaat	162,25	23,50	26,00	< LOD		162,25	23,50	26,00	< LOD
108,2	55-90		42,90	18,30	< LOD	< LOD		42,90	18,30	< LOD	< LOD
109,1	10-50	ngranulaat	54,65	15,81	< LOD	< LOD		54,65	15,81	< LOD	< LOD
109,2	50-80		71,09	18,58	20,44	< LOD		71,09	18,58	20,44	< LOD
110,1	12-50	ngranulaat	47,38	14,90	< LOD	5,91		47,38	14,90	< LOD	5,91
110,2	50-90		48,06	24,88	< LOD	< LOD		48,06	24,88	< LOD	< LOD
111,1	15-65		39,37	13,73	< LOD	6,91		39,37	13,73	< LOD	6,91
111A,1	7-50		29,38	10,83	< LOD	< LOD		29,38	10,83	< LOD	< LOD
112,1	6-50		14,63	5,30	18,56	< LOD		14,63	5,30	18,56	< LOD
113,1	6-50		9,47	5,72	14,06	< LOD		9,47	5,72	14,06	< LOD
114,1	8-50		75,21	19,81	17,10	5,05		75,21	19,81	17,10	5,05
114,2	50-90		58,85	20,98	16,35	6,16		58,85	20,98	16,35	6,16
115,1	0-50		157,40	27,56	< LOD	< LOD		157,40	27,56	< LOD	< LOD
115,2	50-70		47,48	25,40	< LOD	< LOD		47,48	25,40	< LOD	< LOD
116,1	8-50		14,99	< LOD	< LOD	4,38		14,99	< LOD	< LOD	4,38
116,2	50-100		35,93	8,31	14,23	< LOD		35,93	8,31	14,23	< LOD
116,3	100-120		11,08	< LOD	< LOD	< LOD		11,08	< LOD	< LOD	< LOD
117,1	8-25		14,42	< LOD	< LOD	< LOD		14,42	< LOD	< LOD	< LOD
117,2	25-50		91,65	27,70	21,73	< LOD		91,65	27,70	21,73	< LOD
118,1	7-50		21,74	6,17	< LOD	4,68		21,74	6,17	< LOD	4,68
120,1	7-50		30,91	13,97	16,34	< LOD		30,91	13,97	16,34	< LOD
121,1	7-50		24,12	9,19	< LOD	< LOD		24,12	9,19	< LOD	< LOD
122,1	0-50		40,12	13,55	20,44	< LOD		40,12	13,55	20,44	< LOD
122,2	50-100		37,97	15,70	< LOD	< LOD		37,97	15,70	< LOD	< LOD
123,1	0-50		44,53	16,52	14,38	< LOD		44,53	16,52	14,38	< LOD
123,2	50-80		18,48	6,25	< LOD	< LOD		18,48	6,25	< LOD	< LOD
124,1	0-50		25,17	13,66	< LOD	< LOD		25,17	13,66	< LOD	< LOD
125,1	0-50		32,42	12,40	14,49	< LOD		32,42	12,40	14,49	< LOD
125,2	50-100		35,05	15,28	15,94	< LOD		35,05	15,28	15,94	< LOD
126,1	0-50		45,62	25,52	17,91	< LOD		45,62	25,52	17,91	< LOD
126,2	50-80		41,86	18,74	< LOD	< LOD		41,86	18,74	< LOD	< LOD
S01,1	0-10		42,40	6,80	< LOD	5,48		42,40	6,80	< LOD	5,48
S02,1	0-10		20,38	17,33	< LOD	< LOD		20,38	17,33	< LOD	< LOD
S03,1	0-10		101,90	22,19	< LOD	< LOD		101,90	22,19	< LOD	< LOD
S04,1	0-10		128,58	40,05	11,30	< LOD		128,58	40,05	11,30	< LOD
			Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)		Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)
	LN		59	32	19	11	LN	59	32	19	11
	WO		84	130	26	15	ABdK-M	300	54	92	31
	IN		300	340	92	44	ABdK-S	300	180	92	31
	SV		300	340	92	44					
	ETW		180	200	55	24					

LN Landbouw/Natuur
WO Maximale Waarde Wonen (regulier)
IND Maximale Waarde Industrie (regulier)
MV Matig verontreinigd
SV Sterk verontreinigd
ETW Emissietoetsingswaarde

LN Landbouw/Natuur
ABdK-M Maximale Waarde wonen met Moestuin (ABdK)
ABdK-S Maximale Waarde wonen met Siertuin (ABdK)

46,81 concentratie < LN
133,85 LN < concentratie < WO
226,61 WO < concentratie < IN
450 concentratie > IN

46,81 concentratie < LN
133,85 LN < concentratie < ABdK-M
226,61 ABdK-M < concentratie < ABdK-S
450 concentratie > ABdK-S

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SiKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 01-10-2025 - 17:25)

Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur
-------------------	------------------------	------------------	------------------------	------------------------

Analyse	Einheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling																	
droge stof	%	90.9	90.9			86.7	86.7			88.2	88.2			85.2	85.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies) %		2.2				1.9	1.9			2.9	2.9			3.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	4.0				4.0	4.0			6.1	6.1			5.5	5.5		
METALEN																	
arseen	mg/kg	<4	4.65	<=L/N	-0.27					<20	35.9	--		<20	37.7	--	
barium	mg/kg					<20	43.4	--									
cadmium	mg/kg	0.48	0.795	WO	0.02	0.23	0.384	<=L/N	-0.02	0.55	0.857	WO	0.02	0.29	0.45	<=L/N	-0.01
kobalt	mg/kg					<3	6.06	<=L/N	-0.05	<3	5.1	<=L/N	-0.06	<3	5.34	<=L/N	-0.06
koper	mg/kg	7.8	15	<=L/N	-0.17	21	40.6	WO	0.00	7.4	13.1	<=L/N	-0.18	7.9	14.1	<=L/N	-0.17
kwik	mg/kg					<0.05	0.0487	<=L/N	0.00	<0.05	0.0468	<=L/N	0.00	<0.05	0.0472	<=L/N	0.00
lood	mg/kg	23	34.8	<=L/N	-0.03	12	18.2	<=L/N	-0.07	21	30.3	<=L/N	-0.04	15	21.7	<=L/N	-0.06
molybdeen	mg/kg					2.9	2.9	WO	0.01	<1.5	1.05	<=L/N	0.00	<1.5	1.05	<=L/N	0.00
nikkel	mg/kg					20	5.0	IN	0.23	12	26.1	<=L/N	-0.14	8.1	18.3	<=L/N	-0.26
zink	mg/kg	61	131	<=L/N	-0.02	36	77.5	<=L/N	-0.11	47	90.6	<=L/N	-0.09	43	84.4	<=L/N	-0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg					<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg					<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg					<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg					0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)jantraceen	mg/kg					<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg					<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg					<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg					0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg					0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg					0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0 mg/kg)						0.092	0.092	<=L/N	-0.04	0.164	0.164	<=L/N	-0.03	0.304	0.304	<=L/N	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg					<1	3.5	-		<1	2.41	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg					<1	3.5	-		<1	2.41	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg					<1	3.5	-		<1	2.41	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg					<1	3.5	-		<1	2.41	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg					<1	3.5	-		<1	2.41	-		<1	2.19	-	
PCB 153	ug/kg					<1	3.5	-		<1	2.41	-		<1	2.19	-	
PCB 180	ug/kg					<1	3.5	-		<1	2.41	-		<1	2.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg					4.9	24.5	<=L/N	0.00	4.9	16.9	<=L/N	0.00	4.9	15.3	<=L/N	0.00
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg					<5	17.5	--		<5	12.1	--		<5	10.9	--	
fractie C12-C22	mg/kg					<5	17.5	--		<5	12.1	--		<5	10.9	--	
fractie C22-C30	mg/kg					<5	17.5	--		<5	12.1	--		<5	10.9	--	
fractie C30-C40	mg/kg					<5	17.5	--		<5	12.1	--		<5	10.9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg					<20	70	<=L/N	-0.02	<20	48.3	<=L/N	-0.03	<20	43.8	<=L/N	-0.03
Monstercode	Monstersomschrijving																
14250725-001	105 (16-50)																
14250725-002	102 (0-50) 122 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50)																
14250725-003	107 (55-105) 108 (55-90) 109 (50-80) 110 (50-90)																
14250725-004	106 (0-50) 111 (15-65) 123 (0-50) 126 (0-50)																

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SiKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 01-10-2025 - 17:25)

Monstercode	Monsterschrijving
14250725-005	114 (8-50) 115 (0-50)
14250725-006	117 (25-50)
14250725-007	101 (50-100) 105 (50-90)
14250725-008	114 (50-90) 115 (50-70) 116 (100-120)

Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 01-10-2025 - 17:25)

Projectcode	AMA250018	AMA250018
Projectnaam	Vbo Sneidershoek 2, Knegsel	Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
Monsteromschrijving	S01 (0-10) S02 (0-1	S03 (0-10) S04 (0-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.0	84			50.7	50.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		4.1	16.4	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		2.0	8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		11	44	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		11	44	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		12	48	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=L/N	0.00	41.5	166	IN	0.15

Monstercode	Monsteromschrijving
14250725-009	S01 (0-10) S02 (0-10)
14250725-010	S03 (0-10) S04 (0-10)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 5	2.5%	5.3%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapp
BT	Berekend toetsresultaat (ong)
TC	Toetsoordeel toetsingsmethode
BI	SGS berekende Bodemindex

Verklaring toetsingsoordeelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem 1
*	Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulatie bodemanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd
<=LN	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteits landbouw / natuur
WO	Kwaliteits woon
IV	Kwaliteits industrie
MV	Kwaliteits matig verontreinigd
SV	Kwaliteits sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(Ind)	INEV (indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
sum(I)*I	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
+	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Donkerrood	Sterk verontreinigd of Interim

Bodemindex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
BI > 1	BI > 1

Normenblad

Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
arseen	mg/kg	20	27	76	76	>76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (t mg/kg)		1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Toetsing volgens Terralindex, module T.1004-Beoordeling BKL Zoet Grondwater Noord-Brabant voor grondwatersanering tov de Voorkeurswaarde
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1004 Omgevingsverordening Noord-Brabant, bijlage 5, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 01-10-2025 - 17:20)

Projectcode	AMA250018	AMA250018
Projectnaam	Vbo Sneidershoek 2, Knegsel	Vbo Sneidershoek 2, Knegsel
Monsteromschrijving	101 (245-345)	102 (235-335)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Voorkeurswaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	VW	SP	SR	BT	TC	VW	SP
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<=VW	200	625	59	59	<=VW	200	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=VW	0.35	6	<0.2	0.14	<=VW	0.35	6
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=VW	20	100	<2	1.4	<=VW	20	100
koper	ug/l	3.0	3	<=VW	15	75	14	14	<=VW	15	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=VW	0.05	0.3	<0.05	0.035	<=VW	0.05	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=VW	7.4	75	<2	1.4	<=VW	7.4	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=VW	3.6	300	<2	1.4	<=VW	3.6	300
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=VW	20	75	<3	2.1	<=VW	20	75
zink	ug/l	15	15	<=VW	65	800	<10	7	<=VW	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=VW	0.2	30	<0.2	0.14	<=VW	0.2	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=VW	7	1000	<0.2	0.14	<=VW	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=VW	4	150	<0.2	0.14	<=VW	4	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-			<0.1	0.07	-		
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-			<0.2	0.14	-		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=VW	0.2	70	0.21	0.21	<=VW	0.2	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=VW	6	300	<0.2	0.14	<=VW	6	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=VW	0.1	70	<0.02	0.014	<=VW	0.1	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=VW	7	900	<0.2	0.14	<=VW	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=VW	7	400	<0.2	0.14	<=VW	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=VW	0.01	10	<0.1	0.07	<=VW	0.01	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-			<0.1	0.07	-		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-			<0.1	0.07	-		
som (cis,trans) 1,2- dichloor	ug/l	0.14	0.14	<=VW	0.01	20	0.14	0.14	<=VW	0.01	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=VW	0.01	1000	<0.2	0.14	<=VW	0.01	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-			<0.2	0.14	-		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-			<0.2	0.14	-		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-			<0.2	0.14	-		
som dichloorpropanen (0.7 f	ug/l	0.42	0.42	<=VW	0.8	80	0.42	0.42	<=VW	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=VW	0.5	40	<0.1	0.07	<=VW	0.5	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=VW	0.01	10	<0.1	0.07	<=VW	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=VW	0.01	300	<0.1	0.07	<=VW	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=VW	0.01	130	<0.1	0.07	<=VW	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=VW	0.5	500	<0.2	0.14	<=VW	0.5	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=VW	6	400	<0.2	0.14	<=VW	6	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=VW	0.01	5	<0.2	0.14	<=VW	0.01	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	-		630	<0.2	0.14	-		630
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5				<25	17.5			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5				<25	17.5			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5				<25	17.5			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5				<25	17.5			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=VW	200	600	<50	35	<=VW	200	600
ADDITIONELE TOETSPAR											
14257651-001											
som 16 aromatische oplosm	ug/l	0.77	^								
som 10 polycyclische aroma	ug/l	0.014	^								
som 10 polycyclische aroma DIMSLS		0.14	--	1							
14257651-002											
som 16 aromatische oplosm	ug/l	0.77	^								
som 10 polycyclische aroma	ug/l	0.014	^								
som 10 polycyclische aroma DIMSLS		0.14	--	1							

Monstercode	Monsteromschrijving
14257651-001	101 (245-345)
14257651-002	102 (235-335)

Verklaring kolommen

SR	<i>Resultaat op het analyserapport</i>
BT	<i>Berekend toetsresultaat</i>
TC	<i>Toetsoordeel toetsingsmodule</i>

Verklaring toetsingsoordelen

-	<i>Geen toetsoordeel mogelijk</i>
--	<i>Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing</i>
#	<i>Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i>
<=VW	<i>Kleiner of gelijk aan de Voorkeurswaarde</i>
>VW	<i>Overschrijding van de Voorkeurswaarde</i>
<=SP	<i>Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter</i>
>SP	<i>Overschrijding van de Signaleringsparameter</i>
^	<i>Enkele parameters ontbreken in de som</i>

Kleur informatie

(licht)Blauw	<i>Overschrijding van de Voorkeurswaarde</i>
Oranje	<i>Overschrijding van de Signaleringsparameter</i>

Bijlage 7 Wettelijk kader

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Het Besluit bodemkwaliteit 2022 (Bbk) en het Besluit activiteiten leefomgeving 2024 (Bal) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Daarvoor verwijst het Besluit activiteiten leefomgeving naar het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg en staan in het Besluit activiteiten leefomgeving. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Besluit kwaliteit leefomgeving 2024 (Bkl).

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de Landbouw/natuur (= LN), de maximale waarden wonen (= WO) de maximale waarden industrie (= IN), de waarden Matig verontreinigd (=MV) en Sterk verontreinigd (=SV). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- **Landbouw/natuur (LN):**
De Landbouw/natuur klasse (LN) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- **Maximale Waarden Wonen (WO):**
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- **Maximale Waarden Industrie (IN):**
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740:2023 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.
- **Matig verontreinigd (MV):**
Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie echter onder de waarden van sterk verontreinigde bodem.
- **Sterk verontreinigd (SV):**
Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie en overschrijden de waarden van een matig verontreinigde bodem. Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast.

Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of Landbouw/natuur waarden

Asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$.

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd);
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

Uit de richtlijn 'asbest in puinhoudende bodem bij tijdelijk uitplaatsen' van bodemplus gepubliceerd op 30 april 2020 blijkt dat tijdelijke uitplaatsen van grond (c.q. tracé werkzaamheden) enkel asbestonderzoek hoeft plaats te vinden indien hiertoe een directe aanleiding/verdenking tot is. Hierbij wordt dus asbestonderzoek opgestart bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem. En wanneer er vanwege activiteiten uit het verleden met enige zekerheid kan worden gesteld dat er asbest aanwezig is in de bodem of puin.

De richtlijn voor risico gestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is alleen van toepassing op werkzaamheden in de bodem waarbij sprake is van tijdelijke uitname en terugplaatsen van grond, zonder dat daarbij sprake is van afvoer van grond.

PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het Handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 29 december 2023 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten.

Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

<i>Grond µg/kg ds</i>			<i>Toepasbaar op land</i>
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

CROW400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheidsklassen worden onderscheiden.

<i>Veiligheidsklasse</i>	<i>Niet Vluchtig</i>	<i>Vluchtig</i>
Oranje	$75\% \leq \text{SRC} \leq 100\%$	Vluchtig T-waarde
Rood	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \leq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \leq 1000 \text{ ug/l}$	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \geq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \geq 1000 \text{ ug/l}$ of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

Bijlage 8 Literatuurlijst

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN5725:2023, oktober 2023
2. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN5740:2023, oktober 2023
3. Besluit bodemkwaliteit, 1 januari 2025
4. Regeling bodemkwaliteit 2022, 1 oktober 2024
5. Besluit activiteiten leefomgeving, 1 januari 2024
6. Besluit kwaliteit leefomgeving, 1 januari 2024
7. Omgevingswet, 1 januari 2024
8. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 7.0, maart 2022
9. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 7.0, maart 2022
10. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 7.0, maart 2022
11. Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB versie 7.0, maart 2022
12. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 29 december 2023
13. Beleidsregel asbest in grond, 28 juli 2004

Bijlage 9 Fotobijlage



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Bijlage 10 Informatie vooronderzoek

**Nader bodemonderzoek Zivest Hoekdries 12a te Kneg-
sel
AB-code:0770/00006**

**6 mei 2008
20072752-02**

Referentie 20072752-02
Rapporttitel Nader bodemonderzoek Zivest Hoekdries 12a te Knegsel
AB-code:0770/00006

Datum 6 mei 2008

Opdrachtgever Projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen
Postbus 2213
5600 CE EINDHOVEN

Contactpersoon [REDACTED]

Behandeld door [REDACTED]

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Wibautstraat 129
1091 GL AMSTERDAM
Postbus 94204
1090 GE AMSTERDAM
Telefoon 020-6967181
Fax 020-6911794



VKB 2001
VKB 2002
VKB 2018

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	5
1.1	Aanleiding en doelstelling onderzoek	5
1.2	Kwaliteit en certificering	5
1.3	Opbouw rapport	6
1.4	Samenvatting	6
2	Locatiegegevens	8
2.1	Algemene gegevens	8
2.2	Historisch onderzoek	8
2.2.1	Inleiding	8
2.2.2	Gegevens historisch onderzoek	9
2.3	Locatiebezoek	10
2.4	Onderzoekshypothese	11
3	Bodemopbouw en geohydrologie	13
3.1	Bodemopbouw	13
3.2	Geohydrologie	13
4	Uitvoering en strategie	14
4.1	Onderzoeksstrategie	14
4.1.1	Zone 0, 1 en 2	15
4.1.2	Zone 3	16
4.1.3	Asbest	17
4.2	Veiligheid	17
4.3	Uitvoering en chemische analyses	17
4.4	Toetsingskader	17
5	Resultaten	20
5.1	Veldwerkzaamheden	20
5.1.1	Uitgevoerde werkzaamheden	20
5.1.2	Lokale bodemopbouw	20
5.1.3	Zintuiglijke waarnemingen	20
5.1.4	Grondwatergegevens	21
5.2	Analyseresultaten	21
5.2.1	Geselecteerde grondmonsters en toetsing zone 0 (zinkassen), zone 1 en zone 2	21
5.2.2	Geselecteerde grondmonsters en toetsing zone 3	23
5.2.3	Grondwatermonsternamen en toetsing	24
6	Bespreking resultaten	25
6.1	Zone 0 (zinkassen), 1 en 2	25
6.2	Zone 3 (onverdacht terreindeel)	25
6.3	BGW moes- en siertuin	25
7	Conclusies en aanbevelingen	27
7.1	Conclusies	27
7.2	Aanbeveling	27

Figuren

Figuren 1

Figuur 1 - 1 Topografische kaart

Figuren 2

Figuur 2 - 1 Situatieschets met locatiekenmerken (kadastrale kaart)

Figuren 3

Figuur 3 - 1 Situatieschets met boorpunten

Figuren 4

Figuur 4 - 1 Situatieschets met analysegegevens met kleurcodering

Figuren 5

Figuur 5 - 1 Situatieschets met contouren

Bijlagen

Bijlagen 1

Bijlage 1 - 1 Kadastrale kaart met ingetekende I-contour

Bijlagen 2

Bijlage 2 - 1 Recent uittreksel kadaster eigendomssituatie

Bijlagen 3

Bijlage 3 - 1 Boorbeschrijving

Bijlagen 4

Bijlage 4 - 1 Analysecertificaten

Bijlagen 5

Bijlage 5 - 1 Toetsingsresultaten

Bijlagen 6

Bijlage 6 - 1 X- en Y-coördinaten boorpunten

Bijlagen 7

Bijlage 7 - 1 Situatieschets ligging kabels en leidingen/gegevens KLIC-melding

Bijlagen 8

Bijlage 8 - 1 Literatuur

Bijlagen 9

Bijlage 9 - 1 Vragenlijst

Bijlagen 10

Bijlage 10 - 1 Verklaring veldwerk en veldverslag asbestinspectie

Bijlagen 11

Bijlage 11 - 1 Foto's

1 Inleiding en samenvatting

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

Eind 2001 is het projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) gestart. Dit projectbureau streeft via verschillende maatregelen naar een maatschappelijk verantwoorde wijze van beheer van bodemverontreiniging met zware metalen in de Kempen. De overheid heeft zich tot doel gesteld de bodemverontreiniging in de Kempen uiterlijk in 2015 gesaneerd danwel beheersbaar te hebben. Om een integrale milieukwaliteitsverbetering te bereiken wordt de zinkassenproblematiek aangepakt door het zoveel mogelijk verwijderen van de zinkassen. Om dit te realiseren is een zinkassenverwijderingsstructuur (Zivest) ontwikkeld.

Voorafgaand aan de (eventuele) sanering van de zinkassen dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd teneinde de (verontreinigings-)situatie in beeld te brengen.

In opdracht van projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hoekdries 12a te Kneghel (AB-code: 0770/00006). De regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen als figuur 1. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Zinkassenverwijderingsstructuur (Zivest) in de gemeente Eersel. Het onderzoek vindt plaats op (delen van) locaties waar zinkassen eerder zijn aangetoond, op basis van het vooronderzoek verwacht worden of in het verleden aanwezig zijn geweest.

Aanleiding tot het onderzoek is:

- De in de vorige eeuw ontstane omvangrijke bodemverontreiniging als gevolg van de activiteiten van de voormalige zinkertsverwerkende industrie. Op de onderzoekslocatie wordt beïnvloeding van de bodemkwaliteit verwacht.

Doel van het onderzoek is:

- Het vaststellen waar zinkassen liggen of in het verleden hebben gelegen.
- Het vaststellen of de bodem verontreinigd is geraakt door de aanwezigheid van zinkassen.
- Het vaststellen van de hoeveelheid zinkassen op de locatie alsmede de hoeveelheid verontreinigde grond in de onder- en naastliggende bodem.
- Het bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ten gevolge van de aanwezigheid van zinkassen.
- Indien van toepassing het bepalen van de humane risico's.
- Het indicatief vaststellen van de kwaliteit (beïnvloeding) van het grondwater.
- Het doen van een uitspraak aangaande de bodemkwaliteit van de overige delen van de onderzoekslocatie.

1.2 Kwaliteit en certificering

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV is gecertificeerd volgens de NEN-EN-ISO 9001/2000 norm. De afdeling milieu van Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV beschikt voor voorkomende gevallen over VCA* met Branchegerichte Toelichting Railinfragebieden.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen vs. 3.1, 13 maart 2007', VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters vs. 3.2, 13 maart 2007' en VKB-protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem vs. 3, 10 mei 2007'.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek vs. 3.2a, 13 maart 2007. Cauberg-Huygen is gecertificeerd voor monsternamen in het kader van protocol 2001, 2002, 2018. Deze rapportage is derhalve voorzien van het centrale keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

Het procescertificaat van Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende het veldwerk, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever. In deze context verklaart Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV dat zij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer – opdrachtgever.

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan een laboratorium dat beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025. De analyses op grondmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door VCMI, zij zijn door SenterNovem KWALIBO erkend. Het veldwerk is uitgevoerd door of onder toezicht van een BRL SIKB 2000 gecertificeerde monsternemer (zie verklaring veldwerk in bijlage 10).

1.3 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde nader bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek, conform NVN 5725 [6] en protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen [7] (hoofdstuk 2 en 3);
- de onderzoeks- en analysestrategie (hoofdstuk 4);
- de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5);
- de bespreking van de resultaten (hoofdstuk 6);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7).

De bijbehorende tekeningen, tabellen en toelichtingen zijn als bijlagen bij onderhavig rapport opgenomen.

1.4 Samenvatting

Opdrachtgever	: Projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen
Locatie	: Hoekdries 12a te Knegsel
AB-code	: 0770/00006
Kadastrale aanduiding	: Vessem
	: Sectie M, perceelnummers 692
Oppervlakte	: Circa 1.885 m ²
Aanleiding	: In de vorige eeuw ontstane omvangrijke bodemverontreiniging als gevolg van de activiteiten van de voormalige zinkertsverwerkende industrie.
Doel van het onderzoek	: Bepalen van de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ten gevolgen van de aanwezigheid van zinkassen. Tevens het indicatief bepalen van de algehele bodemkwaliteit.

- Toegepaste normen : BRL SIKB 2000; NVN 5725; NEN 5740; protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen (versie 3.0).
- BRL SIKB 2000 : Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek versie 3.2a d.d. 13 maart 2007 [1].
 - NVN 5725 : Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, 1 oktober 1999 [6].
 - NEN 5740 : Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NNI, 1 oktober 1999 [5].
 - Protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen : Bodemonderzoek ter bepaling van de hoeveelheid zinkassen en de omvang van verontreiniging van de onder- en naastliggende bodem ten gevolge van de voormalige zinkertsverwerkende industrie in Zuidoost-Nederland, ABdK, april 2007 [7].
- Resultaten
- zintuiglijk :
 - Zintuiglijk worden in de boringen 03, 04, 11, 12, 18, 209, 211 en 305 bijmengingen aan zinkassen in de grond aangetroffen. In de bovengrond (tot 0,6 m-mv) zijn zwakke tot sterke bijmengingen aan grind, baksteen en puin aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 06, 17, 210 en 308 worden in de ondergrond (0,6 – 0,9 m-mv) zwakke tot matige bijmengingen met puin en/of baksteen aangetroffen. Over het algemeen is de ondergrond tot ca. 1,2 m-mv zwak grindhoudend.
 - Aan maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
 - grond :
 - In de grond worden analytisch zinkassen en/of de gevolgen van de aanwezigheid van zinkassen aangetoond. In de bovengrond van de zone zinkassen, zone 1 en 2 is een sterke verontreiniging aan arseen, cadmium, koper, lood en/of zink aangetroffen. Op het overige terreindeel worden over het algemeen de streefwaarden overschreden voor de PAK.
 - grondwater :
 - In het grondwatermonster uit de waterput worden nikkel en zink tot boven de interventiewaarden, cadmium en koper boven de tussenwaarde en chroom en 1,1,2-dichloorethaan gemeten boven de streefwaarden. In het grondwater uit peilbuis 18 wordt cadmium en zink gemeten tot boven de streefwaarden.
- Conclusie : Op basis van het vooronderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in het verleden gebruik is gemaakt van zinkassen. De zinkassen zijn mogelijk tussentijds deels verwijderd maar met namen vermengd met de boven- en ondergrond. Het gebruik van zinkassen heeft op de locatie een nadelig effect gehad op de onder- en naastgelegen bodem. Er is, gezien de omvang, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging op het perceel.

2 Locatiegegevens

2.1 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in de gemeente Eersel. De regionale ligging van de onderzoekslocatie op topografische kaart van Nederland (schaal 1:12.500) is weergegeven op figuur 1. Een uittreksel van het kadaster is opgenomen in bijlage 2.

Enkele basisgegevens omtrent de onderzoekslocatie zijn onderstaand weergegeven.

Tabel 2.1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	:	Hoekdries 12a
Postcode	:	5511 KS
Plaats	:	Knegsel
Eigenaren	:	[REDACTED]
Correspondentieadres	:	Hoekdries 12a
Postcode	:	5511 KS
Plaats	:	Knegsel
Gemeente	:	Vessem
Sectie	:	M
Perceelsnummer	:	692
Maaiveldhoogte	:	Circa 27,6 m +NAP
Ligging rijkscoördinaten	:	X: 150.896; Y: 377.704
Oppervlakte perceel	:	Circa 1.885 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	:	Circa 1.885 m ²
voor bodemonderzoek		
Oppervlakte maaiveldinspectie	:	Circa 1.690 m ²
asbest		

Tabel 2.2: gegevens huidige en toekomstig gebruik onderzoekslocatie

Huidig gebruik	:	Wonen met tuin
Toekomstig gebruik	:	Wonen met tuin
Huidig gebruik terrein(deel) zinkassen	:	Wonen met tuin
Toekomstig gebruik terrein(deel) zinkassen	:	Wonen met tuin
Bijzonderheden	:	-

2.2 Historisch onderzoek

2.2.1 Inleiding

Bij een bodemonderzoek op basis van het protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen [7] en de NEN 5740 [5] dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd. Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725 [6].

Ten behoeve van een historisch onderzoek wordt onderscheid gemaakt in de onderzoekslocatie voor het historisch onderzoek en het geografisch besluitvormingsgebied. Met het geografisch besluitvormingsgebied wordt het gebied aangeduid waarover een besluit moet worden genomen en waarop het daadwerkelijke bodemonderzoek zich zal richten. In dit geval het volgende kadastrale perceel: gemeente Vessem, Sectie M, nummer: 692.

Op basis van het geografisch besluitvormingsgebied is het onderzoeksgebied voor het historisch onderzoek vastgesteld. Er is in dit geval gekozen om het geografisch besluitvormingsgebied te vergroten met de aangrenzende percelen.

Het historisch onderzoek is op basisniveau uitgevoerd voor wat betreft historisch, huidig en toekomstig gebruik en bodemopbouw en geohydrologie. In het vooronderzoek zijn de volgende onderdelen opgenomen:

- algemene gegevens (NAW, KLIC-melding, kadaster) (opgenomen in paragraaf 2.1);
- historisch onderzoek (archief onderzoek conform de NVN 5725) (opgenomen in paragraaf 2.2);
- locatie inspectie (fysieke vastlegging aanwezigheid zinkassen, invullen vragenlijst (opgenomen in paragraaf 2.3 en bijlage 9);
- bodemopbouw en geohydrologie (opgenomen in hoofdstuk 3);
- boorplan (opgenomen in hoofdstuk 4).

2.2.2 Gegevens historisch onderzoek

In het kader van het historisch onderzoek zijn op 14 november 2007 de volgende archieven van de gemeente Eersel (contactpersoon: de heer A. Bakker) geraadpleegd:

- archief milieuvergunningen/Hinderwetvergunningen;
- bouwarchief (huidig gebruik locatie);
- slooparchief;
- tankenbestand gemeente Eersel;
- overzicht zinkassenwegen;
- voorgaande milieukundige bodemonderzoeken.

Waar van toepassing zijn aanvullende gegevens van de eigenaar (de heer Heijmans) opgenomen.

Milieuvergunningen/Hinderwetvergunningen

Voor de onderhavige onderzoekslocatie is geen milieuvergunning afgegeven.

Bron: Milieu- en Hinderwetvergunningen archief gemeente Eersel.

Bouwarchief

Uit het bouwarchief blijkt dat in het verleden bouwvergunningen ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn afgegeven. Op het huidige kadastrale perceel zijn de volgende bouwvergunningen afgegeven:

1. het bouwen van een kippenhok (22 juni 1955);
2. bouwen van een opslagloods (13 februari 1957);
3. het verbouwen van de aangebouwde stal (dossier V84.118, 29 januari 1985);
4. veranderen van een stal en schuur (dossier V93.111B, 4 mei 1994);
5. het uitbreiden en verbouwen van een woning (dossier 2006/0448, 12 april 2007).

Bron: Bouwarchief gemeente Eersel.

Slooparchief

In het slooparchief van de gemeente is voor de onderzoekslocatie de volgende sloopvergunning afgegeven:

1. sloop van aanbouw en buitengevel (dossier 2007/0149, 3 april 2007).

Bron: Slooparchief gemeente Eersel.

Tankenbestand gemeente Eersel

De onderzoekslocatie is niet opgenomen in dit bestand. Voor zover bekend zijn geen ondergrondse en/of bovengrondse opslagtanks aanwezig geweest.

Bron: Tankenbestand gemeente Eersel.

Overzicht zinkassenwegen

Uit de overzichtskaart met zinkassenwegen blijkt dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen (voormalige) zinkassenwegen gelegen zijn.

Bron: Overzichtskaart met zinkassen in De Kempen.

Voorgaande milieukundige bodemonderzoeken en/of saneringen

Bodemonderzoeken en/of saneringen op locatie

Bij de gemeente zijn geen bodemonderzoeken bekend ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemonderzoeken en/of saneringen in de directe omgeving

Bij de gemeente zijn de volgende bodemonderzoeken in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend:

- Verkennend bodemonderzoek Eerselseweg 20 te Knegsel, Lankelma Geotechniek Zuid B.V., 4 april 2003, kenmerk 60179 [8];
- Verkennend bodemonderzoek Eerselseweg 37 te Knegsel, Aquatest, 24 juli 2006, kenmerk AQU-05910101 [9].

Uit deze onderzoeken blijkt dat de bovengrond en het grondwater ter plaatse maximaal licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden gemeten.

Bron: Gemeente Eersel (de heer A. Bakker).

Bodemkwaliteit omgeving

In de Kempen is in de vorige eeuw een omvangrijke bodemverontreiniging ontstaan als gevolg van de activiteiten van de voormalige zinkertsverwerkende industrie. Hierbij kwamen onder andere aanzienlijke hoeveelheden zinkassen vrij die in een groot gebied zijn verspreid door toepassing als funderingsmateriaal voor wegen en erven. De zinkassen vormen een bron van verspreiding van metalen, zoals cadmium, koper, zink, lood en arseen naar de onderliggende bodem en het grondwater. Als gevolg van blootstelling aan zinkassen en aan verontreinigde grond en grondwater kunnen zinkassen leiden tot gezondheidsrisico's voor mens en dier.

2.3 Locatiebezoek

Het locatiebezoek is uitgevoerd op 2 november 2007. Het locatiebezoek is uitgevoerd met de heer Heijmans en mevrouw Marcelissen (eigenaren). De locatie is in 2006 in eigendom gekomen. Bij de overdracht is geen bodemonderzoek overlegd.

Tijdens het locatiebezoek zijn de vragenlijsten voor het onderscheiden van deellocaties en de vragenlijst voor historisch onderzoek met de heer Heijmans en mevrouw Marcelissen ingevuld en doorgenomen.

Op basis van deze vragenlijsten en informatie van de eigenaren heeft de terreininspectie plaatsgevonden om de zinkassen te traceren en globaal in kaart te brengen. De vragenlijsten zijn opgenomen in bijlage 9. Tijdens de terreininspectie zijn tevens foto's van de locatie genomen. Deze zijn opgenomen in bijlage 11.

Op de locatie is een woning met tuin en schuur aanwezig. Aan de westzijde van het woonhuis, doorlopend tot aan de achterliggende schuur, ligt een met puin verhard voormalige inrit en draaiplaats voor vrachtauto's. Op de locatie was in het verleden een zaadhandel aanwezig. De inrit en draaiplaats zijn ten tijde van dat zaadhandel in gebruik geweest. Bij proefboring ter plaatse van de inrit en draaiplaats zijn matige tot sterke bijmengingen aan zinkassen aangetroffen tot circa 20 cm minus maaiveld. Door de aanwezigheid van puin heeft geen bepaling van de laagdikte kunnen plaatsvinden. Op het overige deel van de locatie zijn geen zinkassen aangetroffen.

Tijdens het locatiebezoek is op het maaiveld visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel 2.3: verwachte verontreinigingssituatie

Deellocatie	A: inrit/draaiplaats	B:-	C:-
Verontreinigingsbron:	zinkassen	-	-
Aard verontreinigende stoffen:	zware metalen	-	-
Verwacht verontreinigd oppervlak (m ²):	320	-	-
Wijze waarop eventuele verontreinigende stoffen zich kunnen verspreiden/verplaatsen:	wind, verkeer en/of grondonzetting	-	-
Aanwezigheid boven-/ondergrondse (brandstof)tanks:	Nee		
Aanwezigheid van een waterput/bron	Ja		
Aanwezigheid asbest:	Nee		
Overige verontreinigingsbronnen:	-		

2.4 Onderzoekshypothese

Aan de hand van bovengenoemde informatie wordt de locatie als verdacht beschouwd met betrekking tot de (vroegere) aanwezigheid van zinkassen. Aangenomen wordt dat op de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van de grond met zware metalen samenhangend met het voorkomen van zinkassen (zone 0, 1 en 2). Aanbevolen wordt de voormalige inrit en draaiplaats (deellocatie A) als verdacht voor zinkassen te onderzoeken.

Voor het niet voor zinkassen verdacht terrein (zone 3) geldt de hypothese onverdacht (ONV) uit de NEN 5740.

In hoofdstuk 4 wordt de onderzoeksopzet voor zone 0, 1 en 2 in tabel 4.1 en de onderzoeksopzet voor zone 3 in tabel 4.2 beschreven.

De kadastrale kaart komt niet geheel overeen met de werkelijke situatie. Op de kadastrale kaart is de schuur niet opgenomen. Een situatieschets met locatiekenmerken is weergegeven in figuur 2.

3 Bodemopbouw en geohydrologie

3.1 Bodemopbouw

Uit de geologische overzichtskaart van Nederland en gegevens van de Dienst Grondwaterverkenningen TNO (Centrale Slenk, 1983) kan de regionale bodemopbouw worden geschematiseerd zoals weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: geohydrologische schematisatie

Typering	Afzetting/ bodemsamenstelling	Formatie	Dieptetraject (m-mv)	kD-waarde (m ² /dag)
Deklaag	Fijne tot matig grove zanden met plaatselijk leem, klei- en veenlagen	Nuenen Groep	0 - 3	
1 ^e watervoerend pakket	Grove, grindhoudende zanden, plaatselijk met kleilagen met grof-zandige elementen	formatie van sterksel en kedichem, Kiezeloöliet Formatie	3 - 106	< 500
1 ^e scheidende laag	Matig fijn tot matig grof, slib- en kleihoudend zand	Formatie van Breda	106 - 150	
2 ^e watervoerend pakket	Matig fijn tot matig grof, slibhoudend zand met afwisselend zand- en kleilaagjes	Formatie van Breda	150 - 285	
Slechtdoorlatende basis	Middel fijn tot uiterst fijn zand	Formatie van Breda	> 285	

3.2 Geohydrologie

De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is globaal noordelijk gericht. Lokaal wordt de grondwaterstroming waarschijnlijk beïnvloed door rioleringen, waterlopen en grondwateronttrekkingen.

De stijghoogte van het grondwater bedraagt circa 25,1 m+NAP. Het maaiveld bevindt zich op circa 27,6 m+NAP. De grondwaterstand ter plaatse zal globaal 2,5 m -mv bedragen.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen industriële onttrekkingen bekend.

4 Uitvoering en strategie

4.1 Onderzoeksstrategie

Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt volgens het Protocol Zivest zoals door Gedeputeerde Staten van provincie Noord-Brabant en Limburg vastgesteld.

Het bodemonderzoek beperkt zich tot het perceel waarop zinkassen zijn aangetroffen. De onderzoekswerkzaamheden zijn er op gericht om de beoogde doelstelling te realiseren en op basis van het vooronderzoek gestelde hypothesen te verifiëren. Uit het onderzoek dient een duidelijk beeld verkregen te worden van de BGW 'siertuin' en 'moestuin' (zie paragraaf 4.4). In het nader onderzoek wordt derhalve rekening gehouden met het uitvoeren van het veldwerk in meerdere fases. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform het protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen versie 6.0 BUS (ABdK april 2007) [7] en de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NNI, november 1999) [5].

In afwijking van de norm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) beperkt dit onderzoek zich tot onderzoek op het terreindeel dat verdacht is voor het voorkomen van mogelijke verontreinigingen met zware metalen in de bodem, voor zover die aan de zinkassen te relateren zijn. Op onverdachte terreindelen wordt uitgegaan van de norm voor verkennend bodemonderzoek. Voor bepaling van de grondwaterkwaliteit wordt in zijn algemeenheid slechts één peilbuis geplaatst. Tevens wordt conform het protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen versie 6.0 BUS een maaiveldinspectie ten behoeve van asbest uitgevoerd op het asbestverdacht terreindeel (binnen de perceelsgrenzen).

De onderzoekslocatie wordt opgedeeld in 4 zones waarbij het aantal boringen en analyses worden bepaald volgens onderstaande richtlijnen:

- Zone 0: het zinkassenverdachte terreingedeelte, zinkassen eventueel visueel zichtbaar. Hierin worden één of enkele boringen geplaatst tot een diepte van 2,0 m- onderzijde zinkassen. Bemonstering in zone 0 vindt tot een diepte van 1,5 m-mv plaats in trajecten van maximaal 0,3 meter. Van het traject 1,5 tot 2,0 m-mv wordt één monster genomen. Daarbij wordt bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (textuur/verontreiniging) niet met elkaar vermengd. Per boring wordt uitgegaan van 3 analyses (1 x zinkassenlaag en 2 x voor de onderliggende bodem). Indien de zinkassen uit meerdere lagen bestaan worden deze lagen apart ingezet. De grondmonsters worden gezeefd over 2mm, de fractie < 2mm wordt daarna geanalyseerd, conform AS3000, op arseen, cadmium, koper, lood en zink. Van de fractie > 2mm wordt het gewichtspercentage bepaald.
- Zone 1: een zone tot 1 meter van het zinkassenverdachte terreingedeelte. Het aantal te nemen boringen en analyses per laag is gelijk aan de omtrek (m) van de zinkassenverontreiniging gedeeld door 10. Per zijde worden minimaal 2 boringen (en analyses) genomen. De boringen worden doorgezet tot een diepte van 1,2 m-mv. Bemonstering in zone 1 vindt tot een diepte van 1,2 m-mv plaats in trajecten van maximaal 0,3 meter. Daarbij wordt bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (textuur/verontreiniging) niet met elkaar vermengd. De grondmonsters worden gezeefd over 2mm, de fractie < 2mm wordt daarna geanalyseerd, conform AS3000, op arseen, cadmium, koper, lood en zink. Van de fractie > 2mm wordt het gewichtspercentage bepaald.
- Zone 2: een zone tot 5 meter van het zinkassenverdachte terreingedeelte. Het aantal te nemen boringen en analyses per laag is gelijk aan de omtrek (m) van de zinkassenverontreiniging gedeeld door 10. Per zijde worden minimaal 2 boringen (en analyses) genomen. De boringen worden doorgezet tot een diepte van 1,2 m-mv. Eén van de boringen (benedenstrooms) wordt doorgezet tot 1,5 meter beneden de grondwaterstand waarna een peilbuis wordt geïnstalleerd met een filter in het freatisch grondwater.

Bemonstering in zone 2 vindt tot een diepte van 1,2 m-mv plaats in trajecten van maximaal 0,3 meter. Daarbij wordt bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (textuur/verontreiniging) niet met elkaar vermengd. De grondmonsters worden gezeefd over 2mm, de fractie < 2mm wordt daarna geanalyseerd, conform AS3000, op arseen, cadmium, koper, lood en zink. Van de fractie > 2mm wordt het gewichtspercentage bepaald.

- Zone 3: het resterende terreingedeelte vanaf 5 meter van het zinkassenverdachte terreingedeelte. Dit gedeelte van de locatie wordt onderzocht conform de strategie onverdacht kleinschalig (ONV) uit de NEN 5740 [5]. Bemonstering in zone 3 vindt plaats in trajecten van maximaal 0,5 meter waarbij bodemmateriaal uit verschillende bodemlagen (textuur/verontreiniging) niet met elkaar wordt vermengd. Indien in het onverdachte gedeelte (zone 3) bij een boring zinkassen worden aangetroffen dan wordt er bemonsterd volgens de bemonsteringstrategie van zone 0. Een boring tot 0,5 m-mv wordt doorgezet tot 1,2 m-mv. Tevens kan worden besloten enkele aanvullende boringen te plaatsen. Eventueel aanvullende boringen worden bemonsterd volgens de bemonsteringstrategie van zone 1 en 2. De grondmonsters worden geanalyseerd, conform AS3000, op het NEN 5740-grond pakket.

Indien pure zinkassen (geen bodem) worden aangetroffen wordt één zinkasmonster, conform AS3000, geanalyseerd op arseen, cadmium, koper, lood en zink om vast te stellen of het daadwerkelijk zinkassen betreft. Daarnaast wordt indien de zintuiglijke waarnemingen/analyseresultaten hier aanleiding toe geven een representatief mengmonster (van maximaal 10 individuele monsters) samengesteld ter vaststelling van de gemiddelde kwaliteit van de toekomstig af te voeren grond naar verwerkers. Dit mengmonster wordt, conform AS3000, op arseen, cadmium, koper, lood, zink, lutum, humus en pH-KCL geanalyseerd.

4.1.1 Zone 0, 1 en 2

Uit het vooronderzoek blijkt dat er een deellocatie aanwezig is verdacht voor verontreinigingen door de aanwezigheid en/of in het verleden gebruik van zinkassen. In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van het aantal boringen en analyses per deellocatie.

Tabel 4.1: onderzoeksopzet (zone 0, 1 en 2)

(deel)locatie	Boorinspanning			Analyse-inspanning		
	Zone 0 (zinkassen)	Zone 1	Zone 2	Zone 0 (zinkassen)	Zone 1	Zone 2
A inrit /draaiplaats 90 meter	4 x bp-2,5	8 x bp-1,2	5 x bp-1,2 1 x pb-fr	12 x ABdK-g	8 x ABdK-g 2 x l/h/pH	5 x ABdK-g 1 x ABdK-w
Toelichting:						
bp –x:	Boring tot x meter minus maaiveld					
pb –fr	Peilbuis (freatisch) tot 1,5 meter minus grondwaterstand met een filter van 1 meter					
ABdK-g	Metalen (arseen, cadmium, koper, lood en zink)					
l/h/pH	Lutum, humus en pH-KCL					

ABdK-w:	Metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom) Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen, Naftaleen Chloorkoolwaterstoffen (10 verbindingen) Minerale olie (GC) Calcium Opgelost organisch koolstof
---------	--

Bij deellocatie A zijn ten behoeve van onderzoek van zone 1 en 2 boringen vervallen vanwege het feit dat de zones 1 en 2 deels geprojecteerd zijn buiten de perceelsgrens of binnen bebouwing. In verband met de mogelijke heterogeniteit van de deellocatie worden extra zone zinkassen boringen geplaatst. Dit is een afwijking op het protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen [7].

4.1.2 Zone 3

Voor het bepalen van de oppervlakte van de zone 3 (onverdacht) wordt uitgegaan van de oppervlakte van het betreffende perceel en aansluitende percelen van dezelfde eigenaar met een maximale afstand tot de zone zinkassen van 50 meter. Deze zone is onderzocht conform de NEN 5740 [5] volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van 1.885 m² voor de onderzoekslocatie is aangehouden.

Er zijn geen verdachte deellocaties welke apart onderzocht worden.

De onderzoeksopzet voor zone 3 wordt verduidelijkt in onderstaande tabel 4.2.

Tabel 4.2: onderzoeksopzet (zone 3)

(deel)locatie	Oppervlakte (m ²)	Boorinspanning		Analyse-inspanning	
		grond	grondwater	Grond	grondwater
Gehele locatie (onverdacht)	1.885	8 x bp -0,5 2 x bp -2,0	*	3 x NEN-gr	*
waterput					1 x ABdK-w
Toelichting:					
.*	De te realiseren peilbuizen (2 stuks) zijn opgenomen in zone 2 van deellocatie(s) zinkassen				
bp -x:	Boring tot x meter minus maaiveld				
pb -fr:	Peilbuis (freatisch) tot 1,5 meter minus grondwaterstand met een filter van 1 meter				
NEN-gr:	Metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom) Extraheerbare organohalogenen (EOX) Minerale olie (GC) Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10-VROM)				

ABdK-w:	Metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik en chroom) Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen, Naftaleen Chloorkoolwaterstoffen (10 verbindingen) Minerale olie (GC) Calcium Opgelost organisch koolstof
---------	---

4.1.3 Asbest

Het maaiveld van de onderzoekslocatie wordt geïnspecteerd op asbest conform het protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen versie 6.0 BUS, waarbij een oppervlakte van 1.885 m² voor de onderzoekslocatie is aangehouden. Indien tijdens de maaiveldinspectie asbestverdachte materialen worden aangetroffen zal aanvullend onderzoek plaatsvinden.

4.2 Veiligheid

Voor de inventarisatie van de op locatie aanwezige kabels en leidingen is informatie opgevraagd bij het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC). Een situatieschets met ligging kabels en leidingen evenals de gegevens op de KLIC-melding zijn opgenomen als bijlage 7.

4.3 Uitvoering en chemische analyses

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' versie 3.2a d.d. 13 maart 2007. Om deze reden draagt deze rapportage het keurmerk 'Kwaliteitsborging bodembeheer SIKB'.

De chemische analyses zijn uitbesteed aan het RvA-Testen geaccrediteerd laboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyses op grondmonsters zijn uitgevoerd conform de AS3000.

4.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000) en de bodemgebruikswaarde siertuin (BGW-ST) en de bodemgebruikswaarde moestuin (BGW-MT).

De toetsingstabel circulaire streefwaarde en interventiewaarde bodemsanering kent twee toetsingswaarden voor de beoordeling van diverse verontreinigingen in de bodem: de streefwaarde en de interventiewaarde. Deze hebben de volgende betekenis:

- De *streefwaarde* (S) geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en het grondwater aan (beleidsdoel). Bij gehalten boven de streefwaarden is sprake van een lichte verontreiniging. In bijzondere gevallen kan in bodems door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden. Deze waarde wordt in dat geval als streefwaarde gehanteerd.
- De *interventiewaarde* (I) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, sprake kan zijn. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van een sterke verontreiniging.

In het kader van Zivest wordt voor het bodemgebruik 'wonen met tuin' een onderscheid gemaakt tussen 'siertuin' en 'moestuin', waarbij, in afwijking van de landelijke BGW-norm (BGW-I), volstaan kan worden met de lagere norm.

Daarbij wordt uitgegaan van het bereiken van aanvaardbaar humaan risico bij het beoogde grondgebruik en acceptabel verspreidingsrisico. Hierbij wordt dus een hoog milieurendement behaald.

Genoemde waarden zijn afhankelijk van organische stof- en lutumgehalte (H en L). De toetsingswaarden gecorrigeerd voor het bodemtype (H=2,4% en L=4,1%) zijn in onderstaande tabel opgenomen. Voor zowel de boven- als ondergrond wordt uitgegaan van deze gecorrigeerde bodemgebruikswaarden danwel toetsingswaarden voor de locatie. Eventuele afwijkende bodemlagen worden apart geanalyseerd op het organisch stof- en lutumgehalte en hiervoor gecorrigeerd.

Tabel 4.3: toetsingswaarde bodemtype (H=2,4% en L=4,1%) (mg/kg d.s.)

Parameter	BGW-I	BGW Moestuin	BGW Siertuin	Streef- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde
Arseen	24,3	33	33	18	25	33
Cadmium	0,6	2,26	7,3	0,51	4,1	7,3
Koper	42	100	100	19	59	100
Lood	57	57	183	57	204	352
Zink	165	339	339	63	195	339

De interpretatie van de geanalyseerde waarden wordt als volgt in de tabellen in de rapportage weergegeven:

- (leeg) : gehalte kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S);
- * : gehalte groter dan de streefwaarde, maar kleiner of gelijk aan de tussenwaarde ($T = \frac{1}{2} * (S+I)$);
- ** : gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);
- *** : gehalte groter dan de interventiewaarde;
- vet** : $\geq$ BGW-MT;
- vet** : $\geq$ BGW-ST.

De, door projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen, gedefinieerde gebiedsspecifieke bodemgebruikswaarden (terugsaneerwaarden) zijn vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant en Limburg en gebaseerd op het uitgangspunt van een functiegerichte en kosteneffectieve sanering.

Lood en omvangsbepaling contour moestuin

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat lood voor de vastlegging van de moestuincontour de (enige) bepalende stof is en het gehalte is kleiner dan twee maal de referentiewaarde voor moestuin, dan telt deze waarde niet mee bij de beoordeling van de omvang van de moestuincontour. Achterliggende gedachte is dat deze grond, bij toetsing aan de interim-toetsingsregels, zoals die in het kader van het project Evaluatie Hantering Streefwaarden (HANS) voor de vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden zijn opgesteld, als schone grond zal worden geclassificeerd en daardoor vrij toepasbaar is. Het aanbieden als te saneren grond is daardoor niet zinvol.

Asbest

Voor asbest is alleen een interventiewaarde vastgesteld die tevens gelijk is aan de streefwaarde. Derhalve kan voor asbest geen tussenwaarde worden vastgesteld.

In de beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) van 3 maart 2004 is de interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen vastgesteld (gewogen betekent de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met tien maal de amfiboolasbestconcentratie). Beneden de interventiewaarde zijn geen risico's aanwezig ten aanzien van asbest in grond (multifunctioneel).

5 Resultaten

5.1 Veldwerkzaamheden

5.1.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het plaatsen van de boringen en peilbuizen heeft plaatsgevonden in 4 fases op 06 en 14 december 2007 (fase 1), 17 januari 2008 (fase 2), 8 februari 2008 (fase 3) en 5 en 12 maart 2008 (fase 4). De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 14 en 19 december 2007. Het veldwerk is uitgevoerd door Sander Peters geassisteerd door Coen Terbeest en Dirk Goossens van VCMI. De situering van de boorpunten is weergegeven op figuur 3.

Het veldwerk is conform de onderzoeksstrategie uitgevoerd.

5.1.2 Lokale bodemopbouw

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en eventuele bijzonderheden. De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN-5104) van de afzonderlijke boringen zijn opgenomen als bijlage 3.

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden beschreven:

0,0	-	1,2 m-mv	:	zeer fijn, niet tot matig humeus, zwak tot matig siltig zand.
1,2	-	1,5 m-mv	:	zeer fijn, matig siltig zand
1,5	-	2,5 m-mv	:	matig fijn, zwak siltig zand
(einde diepste boring)				

5.1.3 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waargenomen bijmengingen aan bodemvreemde materialen worden in tabelvorm (tabel 5.2 en 5.3) gepresenteerd volgens de onderstaande afkortingen en coderingen:

Pu	Si	Zk	Gr	Ko	Ba	1	2	3	4	5	6
Puin	Sintels	Zink- assen	Grind	Kolen	Baksteen	Licht/ zwak	Matig	Sterk	Uiterst	Volledig	Sporen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond (tot 0,6 m-mv) zwakke tot sterke bijmengingen aan grind, baksteen, puin en zinkassen aangetroffen. Ter plaatse van boring 03 (0,0 -0,2 m-mv) is een uiterst sterke bijmenging met zinkassen aangetroffen.

Ter plaatse van de boringen 06, 17, 210 en 308 worden in de ondergrond (0,6 – 0,9 m-mv) zwakke tot matige bijmengingen met puin en/of baksteen aangetroffen. Over het algemeen is de ondergrond tot circa 1,2 m-mv zwak grindhoudend.

De maaiveldinspectie voor asbest is uitgevoerd conform protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassen versie 6.0 BUS en het VKB-protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' vs. 3, 10 mei 2007 [4].

Het geïnspecteerde oppervlak is in het veld bepaald op 1.690 m² en is in gebruik als woonhuis, schuur, tuin, gras en braakliggend terrein. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Het veldverslag asbest is opgenomen als bijlage 10.

5.1.4 Grondwatergegevens

Bij bemonstering van het grondwater zijn visueel geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater zijn opgenomen in tabel 5.1.

Tabel 5.1: veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (stijghoogte in m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)
waterput		1,86	6,54	533
18	2,5 – 3,5	1,92	6,47	533

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater wijken niet af van hetgeen als normaal kan worden beschouwd voor deze omgeving. Er is sprake van een relatief zuur milieu.

De bovengenoemde grondwaterstanden betreffen de gemeten stijghoogten. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreffen de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

5.2 Analyseresultaten

Na de uitvoering van het veldwerk is geen aanpassing van het analysepakket nodig gebleken.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is een representatief verzamelmonster voor afvoer (MM01) samengesteld en geanalyseerd. Ter plaatse is zintuiglijk een pure zinkassenlaag aangetroffen, derhalve is hiervan een zinkasmonster (MM02) geanalyseerd.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. De volledige toetsing van de analyseresultaten aan de streef- en interventiewaarde is opgenomen in bijlage 5. De X-, en Y-coördinaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 6.

5.2.1 Geselecteerde grondmonsters en toetsing zone 0 (zinkassen), zone 1 en zone 2

In tabel 5.2 zijn de geselecteerde grondmonsters voor chemisch analytisch onderzoek en de toetsing van de analyseresultaten weergegeven. Alleen parameters met waarden boven de streefwaarde zijn in de tabel opgenomen.

Tabel 5.2: analyseprogramma grond en toetsingsresultaten (zone 0 (zinkas), zone 1 en zone 2)

Monster-nr.	Boring	Diepte (m-mv)	Bijmenging	Gehalte (in mg/kg.ds)				
				Arseen	Cadmium	Koper	Lood	Zink
M01-1	01	0,00-0,30	Ba1	-	-	-	-	73 *
M01-2	01	0,30-0,60	Ba1	-	-	-	-	-
M01-3	01	0,60-0,90		-	-	-	-	-
M02-1	02	0,00-0,30	Ba2, Pu2, Gr1	19 *	0,7 *	69 **	120 *	340 ***
M02-2	02	0,30-0,60	Ba2, Pu2, Gr1	31 **	1,4 *	120 ***	160 *	660 ***
M02-3	02	0,60-0,90		-	-	-	-	-
M03-1	03	0,00-0,20	Zk4, Gr1	1200 ***	8,6 ***	2900 ***	6200 ***	26000 ***

Monster- nr.	Boring	Diepte (m-mv)	Bijmenging	Gehalte (in mg/kg.ds)				
				Arseen	Cadmium	Koper	Lood	Zink
M03-2	03	0,20-0,40	Zk1, Gr3	<u>750</u> ***	<u>14</u> ***	<u>1800</u> ***	<u>4400</u> ***	<u>26000</u> ***
M03-3	03	0,40-0,70	Gr1	29 **	1,5 *	80 **	170 *	<u>1200</u> ***
M03-4	03	0,70-0,90	Gr1	-	0,5 *	-	-	<u>670</u> ***
M03-5	03	0,90-1,20		-	-	-	-	120 *
M04-1	04	0,00-0,30	Zk3, Pu3, Gr3	<u>420</u> ***	<u>5,6</u> **	<u>1000</u> ***	<u>2200</u> ***	<u>12000</u> ***
M04-2	04	0,35-0,60		-	0,9 *	-	-	<u>870</u> ***
M04-3	04	0,60-0,90		-	-	-	-	-
M05-1	05	0,00-0,30	Ba2, Gr1	-	-	-	-	-
M06-1	06	0,00-0,30	Ba2, Gr1	-	-	-	-	-
M07-1	07	0,00-0,30	Ba2, Gr1	-	-	-	-	-
M08-1	08	0,00-0,30	Gr1	<u>41</u> ***	0,8 *	<u>120</u> ***	180 *	<u>800</u> ***
M08-2	08	0,30-0,60	Gr1	-	0,6 *	62 **	99 *	<u>490</u> ***
M08-3	08	0,60-0,90	Gr1	21 *	-	86 **	<u>200</u> *	210 **
M08-4	08	0,90-1,20	Gr1	-	-	41 *	79 *	150 *
M09-1	09	0,00-0,30	Gr1	-	0,6 *	40 *	-	260 **
M10-1	10	0,00-0,30	Gr1	-	1,1 *	73 **	160 *	<u>910</u> ***
M11-1	11	0,00-0,30	Zk3, Pu3, Ba2, Gr2	-	0,8 *	42 *	110 *	310 **
M11-2	11	0,30-0,60	Ba2, Gr3	-	0,8 *	36 *	72 *	<u>640</u> ***
M11-3	11	0,65-0,90		-	-	-	-	78 *
M12-1	12	0,00-0,30	Zk2, Pu3, Gr1	<u>250</u> ***	<u>3,1</u> *	<u>640</u> ***	<u>1300</u> ***	<u>5700</u> ***
M12-2	12	0,30-0,55	Pu3, Ba3, Gr2	<u>480</u> ***	<u>4,5</u> **	<u>1100</u> ***	<u>2300</u> ***	<u>8800</u> ***
M12-3	12	0,60-0,90		-	-	-	-	310 **
M13-1	13	0,00-0,30	Ba1, Gr1	-	-	-	-	-
M14-1	14	0,00-0,30	Gr1	-	-	-	-	-
M14-2	14	0,30-0,60	Ba3, Gr1	-	-	-	-	-
M14-3	14	0,60-0,90		-	-	-	-	-
M15-1	15	0,00-0,30	Gr1	-	0,6 *	39 *	-	240 **
M16-1	16	0,00-0,30	Pu2, Ba2, Gr1	<u>130</u> ***	<u>2,4</u> *	<u>380</u> ***	<u>950</u> ***	<u>3900</u> ***
M16-2	16	0,30-0,60	Gr1	<u>42</u> ***	1,1 *	<u>120</u> ***	<u>240</u> **	<u>1600</u> ***
M16-3	16	0,60-0,90		-	-	-	-	-
M16-4	16	0,90-1,20		-	-	-	-	-
M17-1	17	0,00-0,30	Ba1, Gr1	<u>38</u> ***	0,8 *	<u>110</u> ***	<u>200</u> *	<u>1200</u> ***
M17-2	17	0,30-0,60	Ba1, Gr1	<u>76</u> ***	1 *	<u>170</u> ***	<u>630</u> ***	<u>1400</u> ***
M17-3	17	0,60-0,90	Ba1, Gr1	-	-	-	-	260 **
M18-1	18	0,00-0,30	Zk3, Pu2, Ba1	<u>150</u> ***	1,4 *	<u>390</u> ***	<u>640</u> ***	<u>3400</u> ***
M18-3	18	0,60-0,90		19 *	1,1 *	46 *	99 *	<u>1200</u> ***
M18-4	18	0,90-1,20		-	-	-	-	140 *
M18-5	18	1,20-1,50		-	-	-	-	-
M201-1	201	0,00-0,30	Pu1, Gr2	<u>39</u> ***	1,5 *	<u>140</u> ***	<u>230</u> **	<u>1900</u> ***
M201-3	201	0,60-0,90		-	-	30 *	<u>290</u> **	150 *
M201-4	201	0,90-1,20		-	-	-	-	-
M202-1	202	0,00-0,30	Pu2, Ko1	-	0,8 *	-	130 *	200 *
M202-3	202	0,60-0,90	Gr1	-	-	-	-	-
M203-1	203	0,00-0,30		-	0,7 *	-	73 *	200 *
M204-1	204	0,00-0,30	Ko1	-	-	-	-	83 *
M204-3	204	0,60-0,90		-	-	-	-	-
M205-1	205	0,00-0,30	Pu1, Ko1, Gr1	-	0,9 *	46 *	110 *	<u>740</u> ***
M205-3	205	0,60-0,90		-	-	-	-	-
M206-1	206	0,00-0,30	Gr1	-	-	-	-	-
M207-1	207	0,00-0,30	Pu1, Gr1	-	-	19 *	-	160 *
M207-3	207	0,60-0,90		-	1,3 *	21 *	93 *	250 **
M208-1	208	0,00-0,30	Ko1, Gr1	-	0,8 *	32 *	65 *	230 **

Monster-nr.	Boring	Diepte (m-mv)	Bijmenging	Gehalte (in mg/kg.ds)				
				Arseen	Cadmium	Koper	Lood	Zink
M208-3	208	0,60-0,90		-	-	-	-	-
M209-1	209	0,00-0,30	Zk1, Gr1	27 **	0,8 *	88 **	170 *	680 ***
M209-2	209	0,30-0,60	Gr1	-	0,7 *	26 *	64 *	160 *
M209-3	209	0,60-0,90	Gr1	-	0,5 *	21 *	-	140 *
M210-1	210	0,00-0,30	Pu1, Gr1	-	-	20 *	-	150 *
M211-1	211	0,00-0,30	Zk1	-	-	27 *	150 *	220 **
M211-2	211	0,30-0,60	Zk1, Pu1, Gr1	51 ***	1,6 *	130 ***	310 **	1400 ***
M211-3	211	0,60-0,90		-	-	-	-	140 *
M212-1	212	0,00-0,30	Gr1	-	-	-	-	-
M212-2	212	0,30-0,60	Pu1, Gr1	-	1,4 *	41 *	79 *	410 ***
M212-3	212	0,60-0,90		-	-	-	-	-
M301-1	301	0,00-0,30		-	1,1 *	-	-	140 *
M301-2	301	0,30-0,60	Pu2, Gr1	-	0,8 *	-	-	120 *
M302-1	302	0,00-0,30	Ba1, Gr1	-	0,7 *	46 *	-	240 **
M302-2	302	0,30-0,60		-	-	-	-	100 *
M303-1	303	0,00-0,30		-	-	26 *	-	88 *
M304-1	304	0,00-0,30	Ba1, Gr1	-	-	22 *	-	220 **
M305-1	305	0,00-0,30	Gr1	-	1,2 *	31 *	89 *	340 ***
M305-2	305	0,30-0,60	Zk2, Pu, Gr1	-	0,9 *	27 *	-	250 **
M305-3	305	0,60-0,90	Gr1	-	-	-	-	-
M306-1	306	0,00-0,30	Gr1	-	0,7 *	-	-	260 **
M307-1	307	0,00-0,30	Ba2, Gr1	-	0,7 *	56 *	140 *	420 ***
M307-2	307	0,30-0,60	Ijzer1	31 **	0,8 *	96 **	240 **	750 ***
M308-1	308	0,05-0,30		-	-	-	-	-
M308-3	308	0,60-0,69	Pu2, Ba2	-	-	-	-	-
M401-1	401	0,00-0,30		-	1,1 *	41 *	71 *	300 **
M403-1	403	0,00-0,30	Ba1	-	0,8 *	52 *	73 *	240 **
M403-2	403	0,30-0,60	Ba1	-	0,6 *	21 *	-	310 **
M406-1	406	0,00-0,30		-	0,6 *	-	-	140 *
MM01	01, 02, 03, 04, 11, 12	0,00-0,60	Zk1-3, Pu2-3, Ba1-3, Gr1-3	94 ***	1,4 *	230 ***	570 ***	2400 ***
MM02	03	0,00-0,20	Zk4, Gr1	880 ***	5,1 *	2800 ***	5000 ***	21000 ***

- (leeg) : gehalte kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S);
- * : gehalte groter dan de streefwaarde, maar kleiner of gelijk aan de tussenwaarde ($T = \frac{1}{2} * (S+I)$);
- ** : gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);
- *** : gehalte groter dan de interventiewaarde;
- vet : $\geq$ BGW-MT;
- vet : $\geq$ BGW-ST.

5.2.2 Geselecteerde grondmonsters en toetsing zone 3

In tabel 5.3 zijn de geselecteerde grondmonsters voor chemisch analytisch onderzoek en de toetsing van de analyseresultaten weergegeven voor zone 3. Alleen parameters met waarden boven de streefwaarde zijn in de tabel opgenomen.

Tabel 5.3: analyseprogramma grond en toetsingsresultaten (zone 3)

Monster-nr.	Boring	Diepte m-mv	Bijmenging	Parameter	Gehalte mg/kg.ds	S-waarde	T-waarde	I-waarde
MM100	100, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109	0,00-0,50	Gr1	PAK	1,9 *	1,0	21	40
MM101	101, 106	0,00-0,50	Gr1					

Monster-nr.	Boring	Diepte m-mv	Bijmenging	Parameter	Gehalte mg/kg.ds	S-waarde	T-waarde	I-waarde
MM102	101, 106	0,50-2,00	Gr1					

(leeg) : gehalte kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S);

* : gehalte groter dan de streefwaarde, maar kleiner of gelijk aan de tussenwaarde ($T = \frac{1}{2} * (S+I)$);

** : gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);

*** : gehalte groter dan de interventiewaarde;

vet : $\geq$ BGW-MT;

vet : $\geq$ BGW-ST.

Mengmonsters zijn samengesteld van in textuur en samenstelling overeenkomend bodemmateriaal.

5.2.3 Grondwatermonsternamen en toetsing

Van de genomen grondwatermonsters zijn chemische analyses uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 5.4. Alleen parameters met waarden boven de streefwaarde zijn in de tabel opgenomen.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. De volledige toetsing van de analyseresultaten aan de streef- en interventiewaarde is opgenomen in bijlage 5. De X- en Y-coördinaten van de peilbuizen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 5.4: analysemonsters grondwater

Grondwater-monster	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Onderzochte parameters	Parameter	Gehalte $\mu\text{g/l}$	Toetsing
Bron-1-1	waterput	-	NEN grondwater, calcium, DOC	cadmium	5,8	**
				chromium	1,1	*
				koper	65	**
				nikkel	93	***
				zink	880	***
				1,1,2-trichloorethaan	0,14	*
				DOC	6,0 mg/l	
18-1-1	18	2,5 – 3,5	NEN grondwater, calcium, DOC	cadmium	1,0	*
				zink	280	*
				DOC	7,8 mg/l	

(leeg) : gehalte kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S);

* : gehalte groter dan de streefwaarde, maar kleiner of gelijk aan de tussenwaarde ($T = \frac{1}{2} * (S+I)$);

** : gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);

*** : gehalte groter dan de interventiewaarde.

6 Bespreking resultaten

6.1 Zone 0 (zinkassen), 1 en 2

Ter plaatse van de voormalige inrit van de zaadhandel en de tuin tussen het woonhuis en de schuur (boring 03, 04, 11, 12, 18, 209, 211 en 305) zijn zintuiglijk zinkassen aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 02, 03, 04, 08, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 201, 205, 209, 211, 212, 301, 305 en 307 wordt in de laag 0,0 tot circa 0,6 m-mv een overschrijding van de interventiewaarde gemeten aan arseen, cadmium, koper, lood en/of zink. Ter plaatse van de boringen 201, 205, 209 en 305 betreft het alleen de bovengrond (0,0 tot 0,3 m-mv), ter plaatse van de boringen 11 en 212 betreft het alleen de laag van 0,3 tot 0,6 m-mv en ter plaatse van de boringen 03 en 18 betreft het de laag van 0,0 tot 0,9 m-mv. Uitgaande van een gemiddelde dikte van 0,71 meter en een oppervlakte van 328,5 m² betreft de sterke verontreiniging aan zware metalen in de bovengrond circa 235 m³. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De I-contour staat geprojecteerd op de kadastrale kaart, welke is opgenomen als bijlage 1 en figuur 5. Buiten de I-contour, en deels buiten de geprojecteerde zone 1 en 2, worden met name arseen, cadmium, koper, lood en zink aangetroffen boven de streefwaarde. Plaatselijk (boring 09, 15, 207, 208, 302, 304, 306, 401 en 403) wordt zink tot boven de tussenwaarde aangetroffen.

In het grondwatermonster uit de waterput worden nikkel en zink tot boven de interventiewaarden, cadmium en koper boven de tussenwaarde en chroom en 1,1,2-dichloorethaan gemeten boven de streefwaarden. In het grondwater uit peilbuis 18 wordt cadmium en zink gemeten tot boven de streefwaarden.

Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Een situatieschets met toetsingsresultaten is weergegeven op figuur 4.

6.2 Zone 3 (onverdacht terreindeel)

In zone 3 (onverdacht terreindeel) wordt de streefwaarde overschreden voor de PAK, voor de overige geanalyseerde parameters wordt de streefwaarde/detectielimiet niet overschreden.

Een situatieschets met toetsingsresultaten is weergegeven op figuur 4.

6.3 BGW moes- en siertuin

De BGW-siertuin wordt overschreden bij de boringen 02, 03, 04, 08, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 201, 205, 209, 211, 212, 305 en 307. Ter plaatse van boring 202, 203, 207, 208, 401 en 403 wordt de BGW-moestuin overschreden voor de zware metaal lood. Ter plaatse van de boringen 203, 207, 208, 401 en 403 zijn de gemeten waarden echter lager dan tweemaal de gehanteerde referentiewaarde voor lood waardoor de grond voldoet aan de terugsaneerwaarde voor wonen met moestuin. Voor de rest van het perceel is geen overschrijding van de BGW moestuin gemeten.

De contouren van de BGW moes- en siertuin zijn weergegeven op figuur 5. In tabel 6.1 staat een inschatting van de bodemoppervlakte en -volume, die niet voldoen aan de BGW moes- en/of siertuin. Tevens is in de tabel de bodemoppervlakte en -volume opgenomen, die niet voldoen aan de interventiewaarden. De oppervlakte en volumes zijn bepaald aan de hand van theoretische ontgravingsvallen.

Tabel 6.1: bodemoppervlakte en -volume die niet voldoet aan BGW moes-, siertuin en/of interventiewaarden

BGW-moestuin				
Ontgravingsvak	Opp $\geq$ moestuin	diepte $\geq$ moestuin	volume $\geq$ moestuin	Opmerking
I	125 m ²	0,9 m ¹	112,5 m ³	
II	187,2 m ²	0,6 m ¹	112,3 m ³	
III	16,3 m ²	0,6 m ¹	9,8 m ³	
IV	8 m ²	0,6 m ¹	4,8 m ³	
Totaal	336,5 m²		239,4 m³	
BGW-siertuin				
Ontgravingsvak	Opp $\geq$ siertuin	diepte $\geq$ siertuin	volume $\geq$ siertuin	Opmerking
I	125 m ²	0,9 m ¹	112,5 m ³	
II	187,2 m ²	0,6 m ¹	112,3 m ³	
III	16,3 m ²	0,6 m ¹	9,8 m ³	
Totaal	328,5 m²		234,6 m³	
Interventiewaarde				
Ontgravingsvak	Opp $\geq$ siertuin	diepte $\geq$ siertuin	volume $\geq$ siertuin	Opmerking
I	125 m ²	0,9 m ¹	112,5 m ³	
II	187,2 m ²	0,6 m ¹	112,3 m ³	
III	16,3 m ²	0,6 m ¹	9,8 m ³	
Totaal	328,5 m²		234,6 m³	

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

Op basis van de uitgevoerde werkzaamheden worden de volgende conclusies getrokken:

- Zintuiglijk worden in de boringen 03, 04, 11, 12, 18, 209, 211 en 305 bijmengingen aan zinkassen in de grond aangetroffen. In de bovengrond (tot 0,6 m-mv) zijn zwakke tot sterke bijmengingen aan grind, baksteen en puin aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 06, 17, 210 en 308 worden in de ondergrond (0,6 – 0,9 m-mv) zwakke tot matige bijmengingen met puin en/of baksteen aangetroffen. Over het algemeen is de ondergrond tot circa 1,2 m-mv zwak grindhoudend.
- In de grond worden analytisch zinkassen en/of de gevolgen van de aanwezigheid van zinkassen aangetoond. In de bovengrond van de zone zinkassen, zone 1 en 2 is een sterke verontreiniging aan arseen, cadmium, koper, lood en/of zink aangetroffen. Op het overige terreindeel worden over het algemeen de streefwaarden overschreden voor de PAK.
- In het grondwatermonster uit de waterput worden nikkel en zink tot boven de interventiewaarden, cadmium en koper boven de tussenwaarde en chroom en 1,1,2-dichloorethaan gemeten boven de streefwaarden. In het grondwater uit peilbuis 18 wordt cadmium en zink gemeten tot boven de streefwaarden.
- Aan maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van het vooronderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in het verleden gebruik is gemaakt van zinkassen. De zinkassen zijn mogelijk tussentijds deels verwijderd maar met name vermengd met de boven- en ondergrond. Het gebruik van zinkassen heeft op de locatie een nadelig effect gehad op de onder- en naastgelegen bodem. Er is, gezien de omvang, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging op het perceel.

7.2 Aanbeveling

Op basis van bovenstaande conclusies wordt aanbevolen de verontreinigde bodem te saneren tot minimaal BGW-ST. Indien (delen van) het perceel als moestuin in gebruik zijn of genomen worden, dan wordt aanbevolen om hier te saneren tot de BGW-MT.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

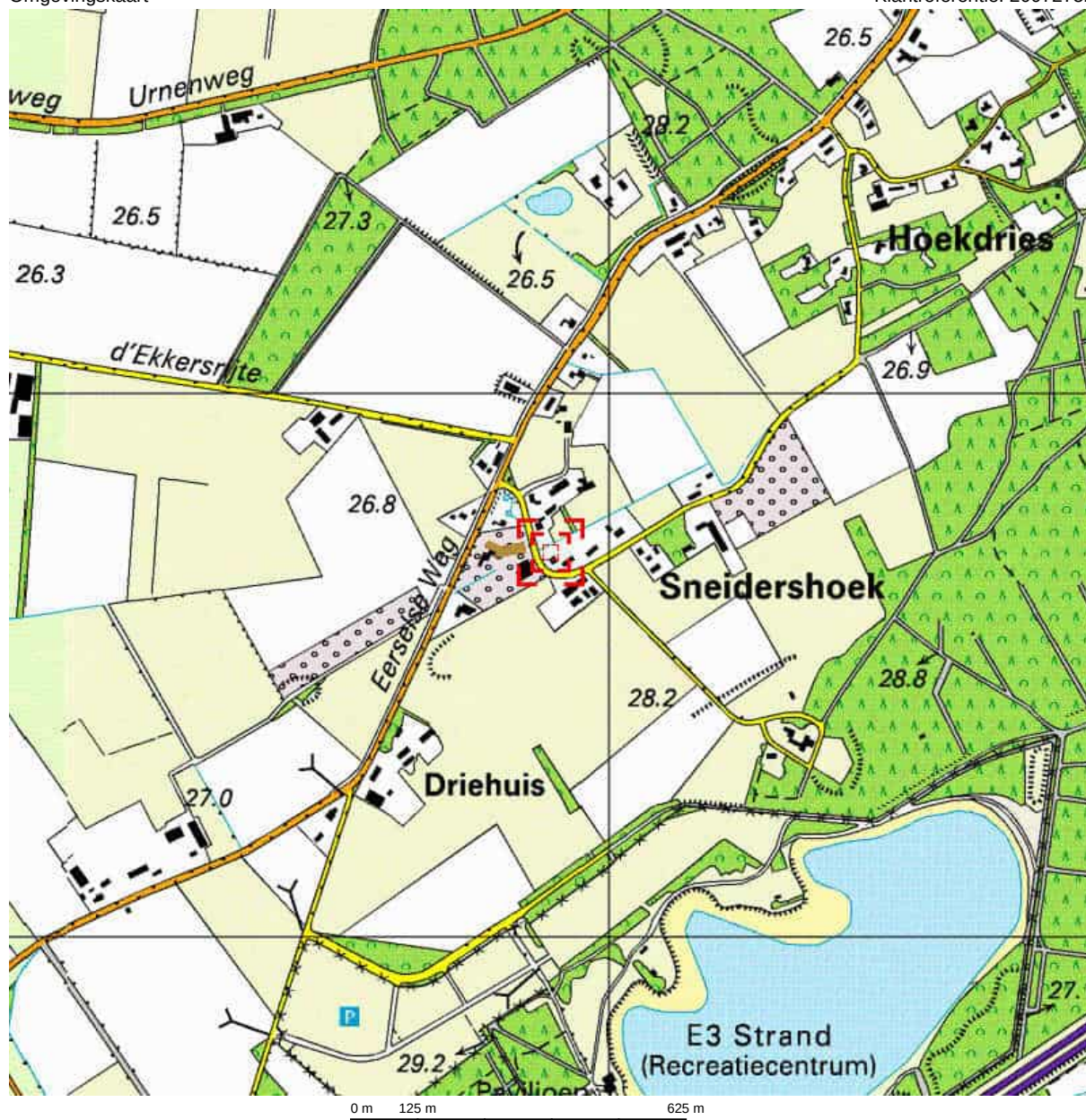


Ing. R.F. Meerhof

Figuren 1

Figuur 1 - 1 Topografische kaart

Figuren



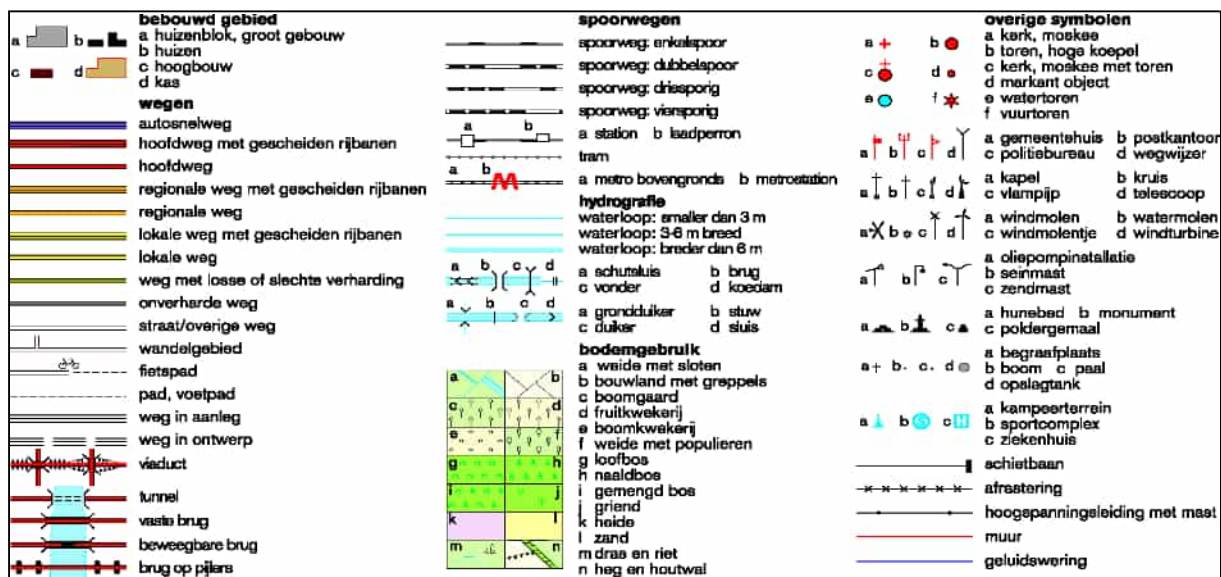
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VESSEM M 692

Hoekdries 12A, 5511 KS KNEGSEL

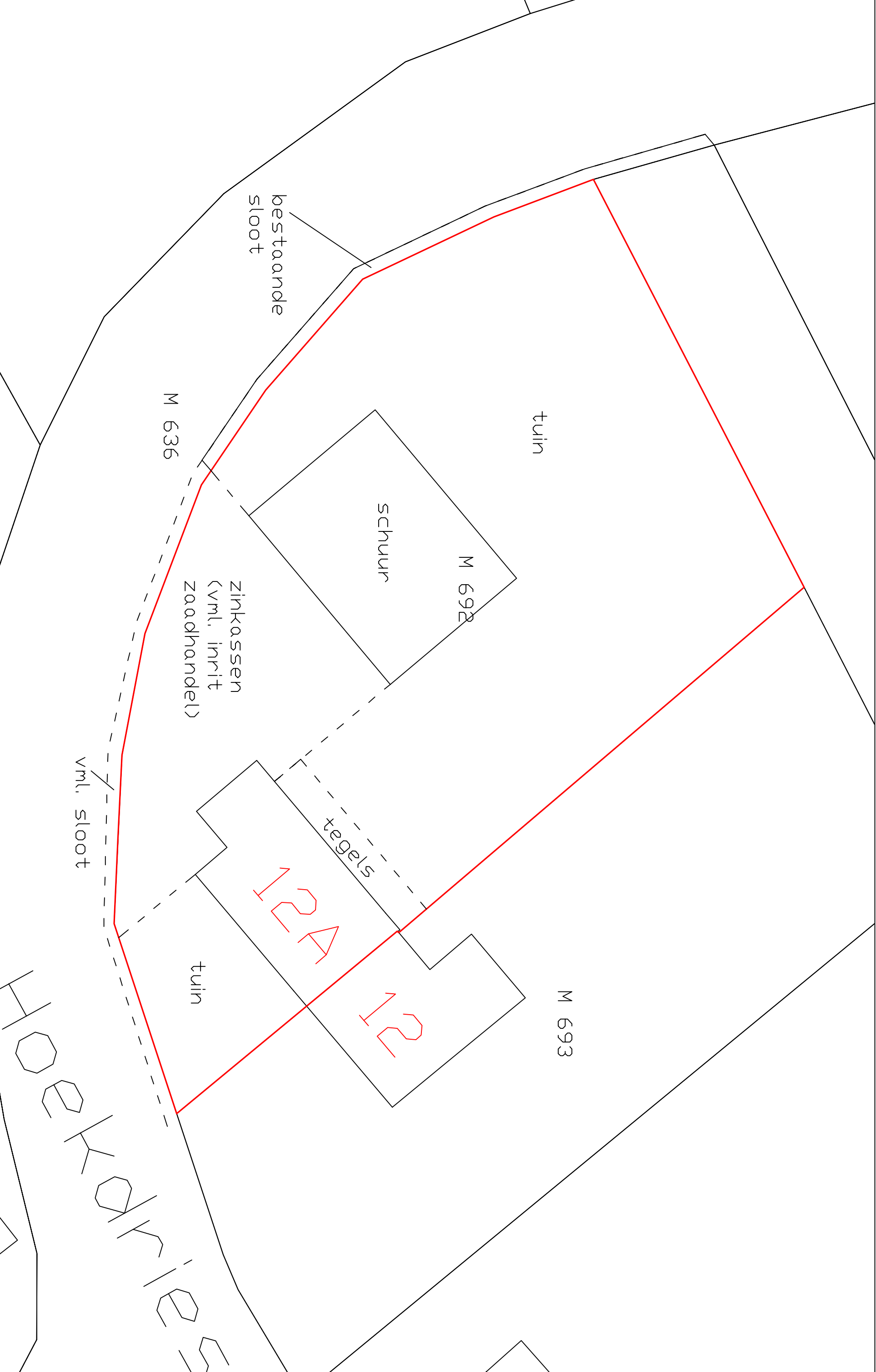
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



Figuren 2

Figuur 2 - 1 Situatieschets met locatiekenmerken (kadastrale kaart)

Figuren



Legenda:

onderzoekslocatie

0

12,5m

Projectnaam

Titel

: Nader bodemonderzoek Zivest

: Situatie met locatietekeningen

Projectnr.

Opdrachtgever

: 0770/00006

: Projectbureau ABdk

Bijlage

Datum

: figuur 2

: 31-03-2008

Schaal

Auteur

: 1:250 (A3)

: ITI

Fielenr.

: Figuur 2

CAUBERG-HUYGEN

RAADGEVENDE INGENIEURS BV

CH

Vestiging 's-Hertogenbosch

Pettelaarpark 101

5216 PR 's-Hertogenbosch

tel: (073) 571 79 00

Postbus 638

5201 AP 's-Hertogenbosch

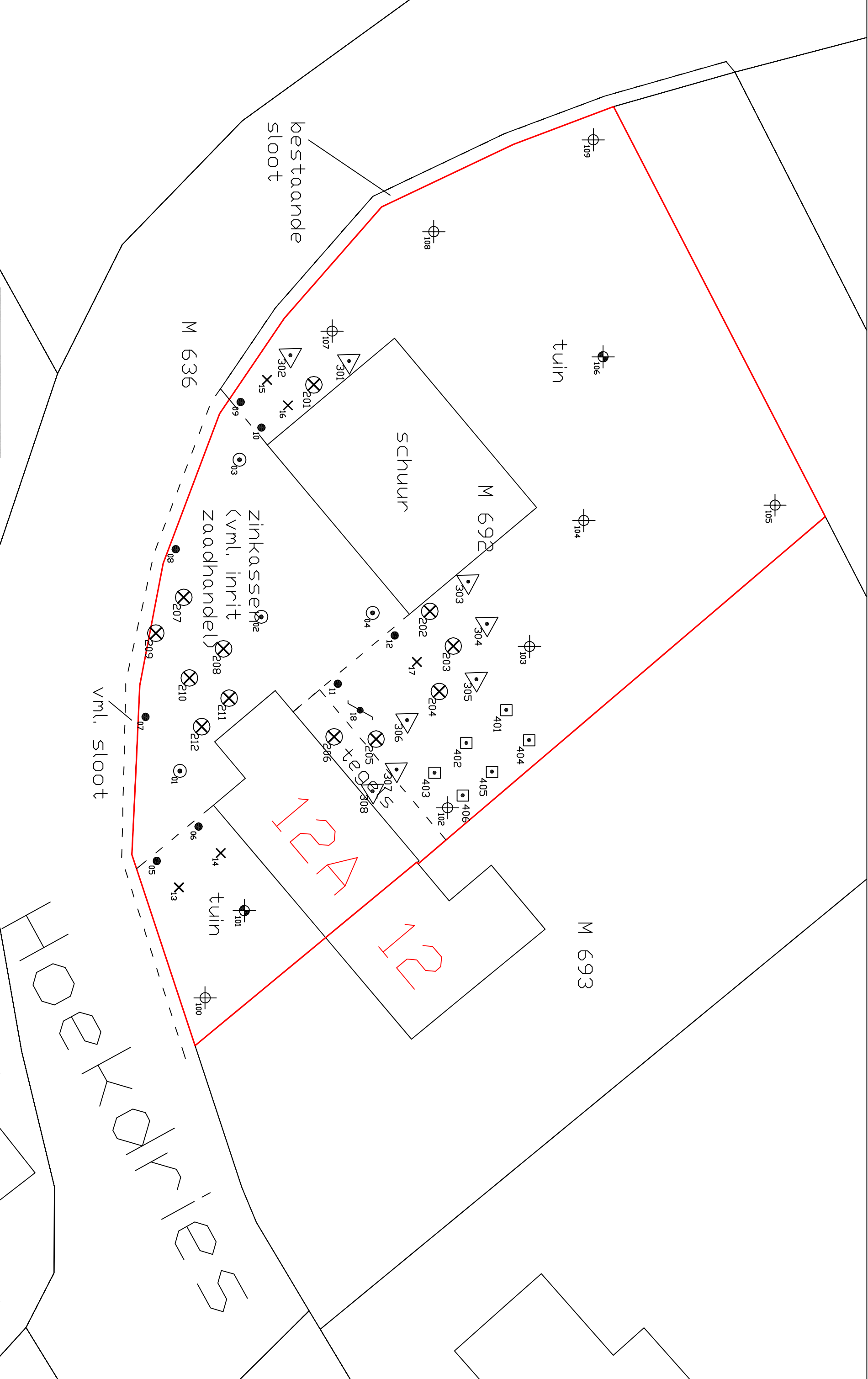
fax: (073) 571 79 01

N

Figuren 3

Figuur 3 - 1 Situatieschets met boorpunten

Figuren



Legenda:

onderzoekslocatie

zinkas boring

zone 1 boring

zone 2 boring

zone 3 boring (0,5m-mv)

zone 3 boring (gws)

zone 2/3 peilbuis

peilbuis snijdend

fase 2 boring

fase 3 boring

fase 4 boring

Projectnaam : Nader bodemonderzoek Zivest

Titel : Situatie met boorpunten

Projectnr. : 0770/00006

Opdrachtgever : Projectbureau ABdK

Bijlage : figuur 3

Datum : 31-03-2008

Schaal : 1:250 (A3)

Auteur : ITI

Filenr. : Figuur 3

CAUBERG-HUYGEN

RAADGEVENDE INGENIEURS BV

CH

Vestiging 's-Hertogenbosch

Pettelaarpark 101

5216 PR 's-Hertogenbosch

tel: (073) 571 79 00

Postbus 638

5201 AP 's-Hertogenbosch

fax: (073) 571 79 01

Figuren 4

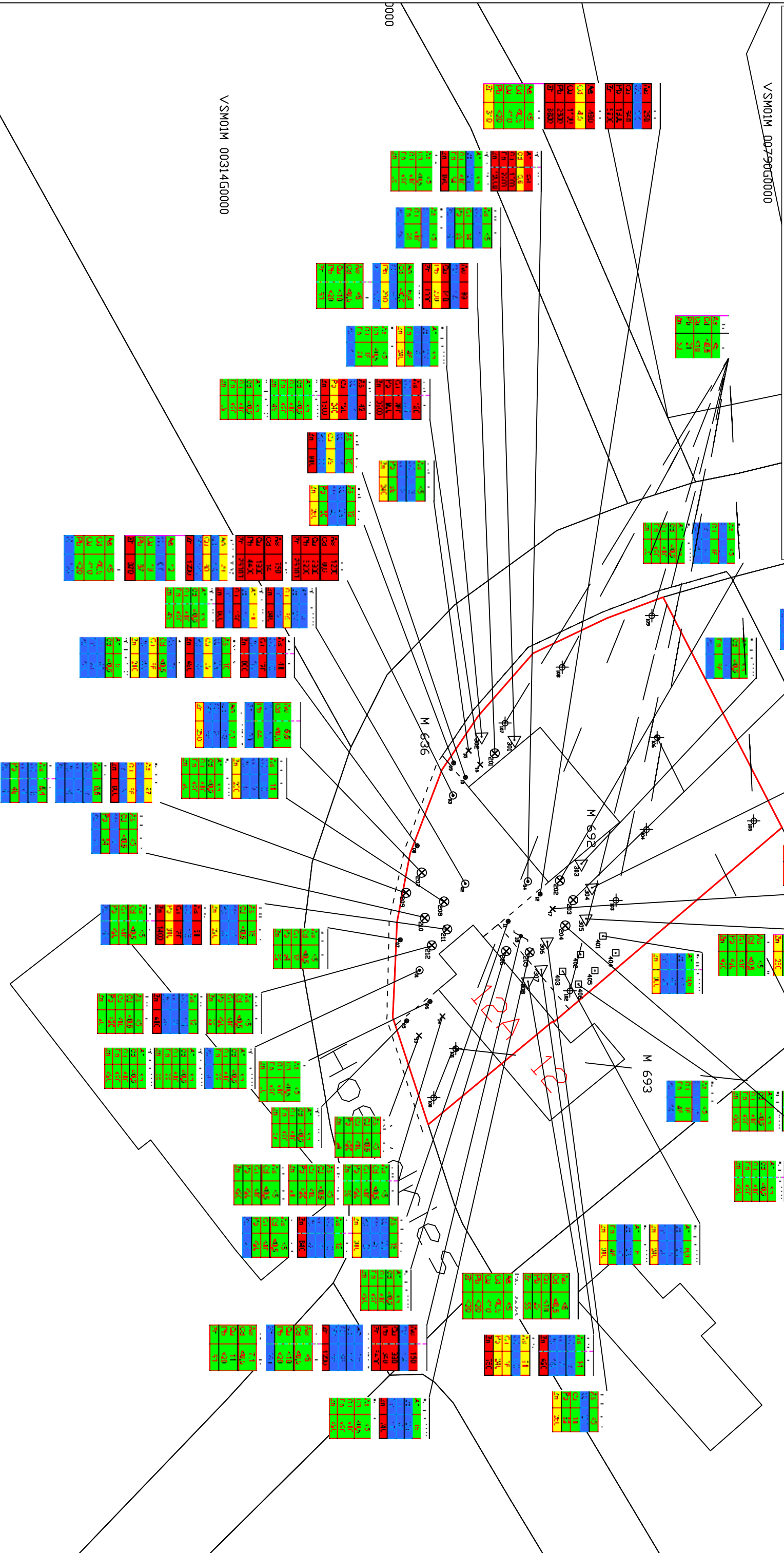
Figuur 4 - 1 Situatieschets met analysegegevens met kleurcodering

Figuren

M29	0,04-0,60	Boorpuntnr. en monstertdiepte
As	13	Arsieenconcentratie in mg/kg ds
Cd	3,0	Cadmiumconcentratie in mg/kg ds
Cu	67	Koperconcentratie in mg/kg ds
Pb	170	Loodconcentratie in mg/kg ds
Zn	740	Zinkconcentratie in mg/kg ds
		Concentratie kleiner of gelijk aan streefwaarde
		Concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde
		Concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde
		Concentratie groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

VSM01M 00790G0000

VSM01M 00106G0000



Legenda:

onderzoeksllocatie

zinkas boring

zone 1 boring

zone 2 boring

zone 3 boring (0,5m–mv)

zone 3 boring (gws)

zone 2/3 peilbuis

peilbuis snijdend

fase 2 boring

fase 3 boring

fase 4 boring

0

25m

Projectnaam

Titel

: Nader bodemonderzoek Zivest

: Situatie met analysegegevens

Projectnr.

Opdrachtgever

: 0770/00006

: Projectbureau ABdK

Bijlage : figur 4

Datum : 31–03–2008

Schaal : 1:500 (A3)

Auteur : ITI

Filenr. : Figur 4

CAUBERG-HUYGEN

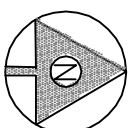
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

Postbus 638

5216 PR 's-Hertogenbosch

tel: (073) 571 79 00

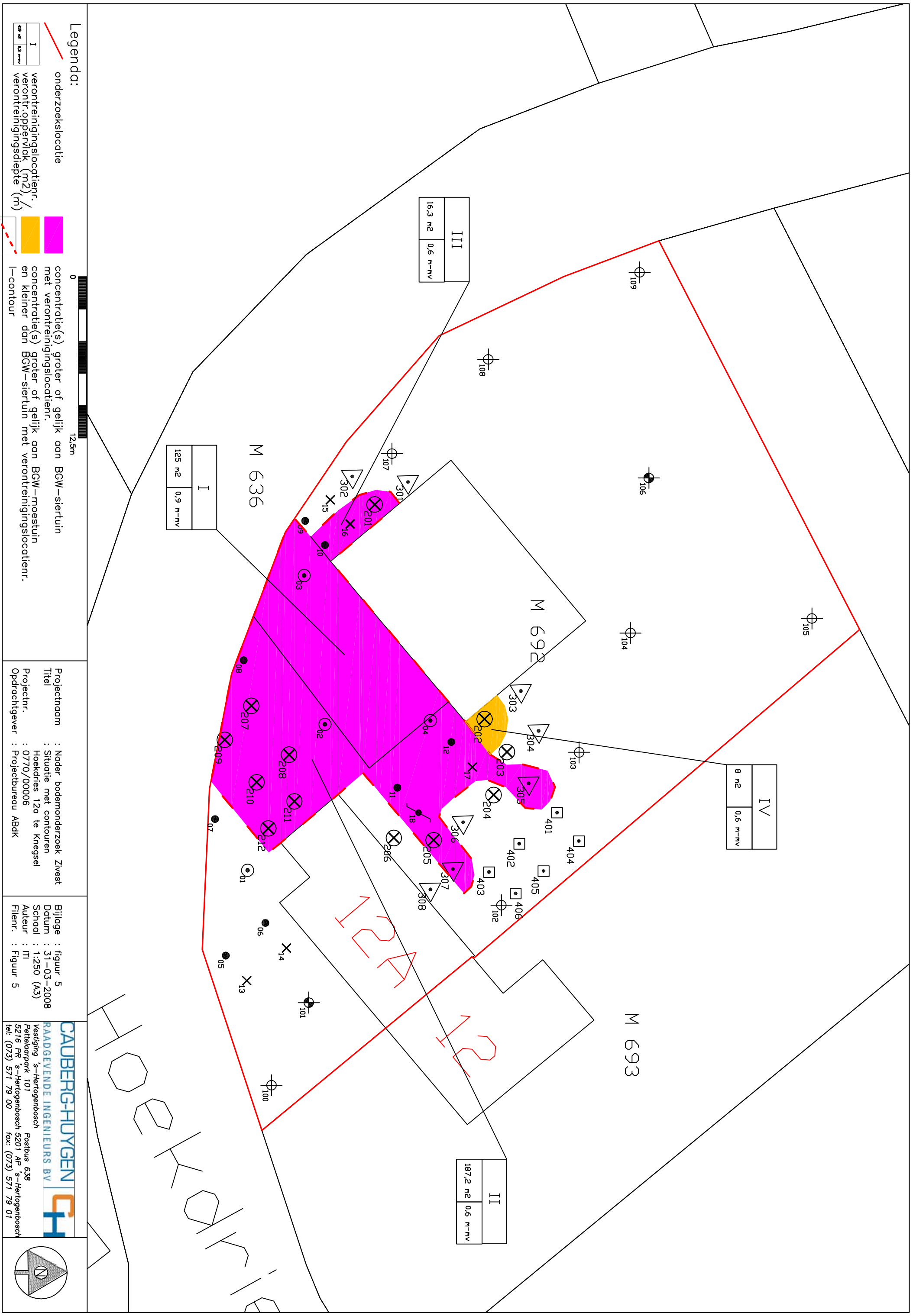
fax: (073) 571 79 01



Figuren 5

Figuur 5 - 1 Situatieschets met contouren

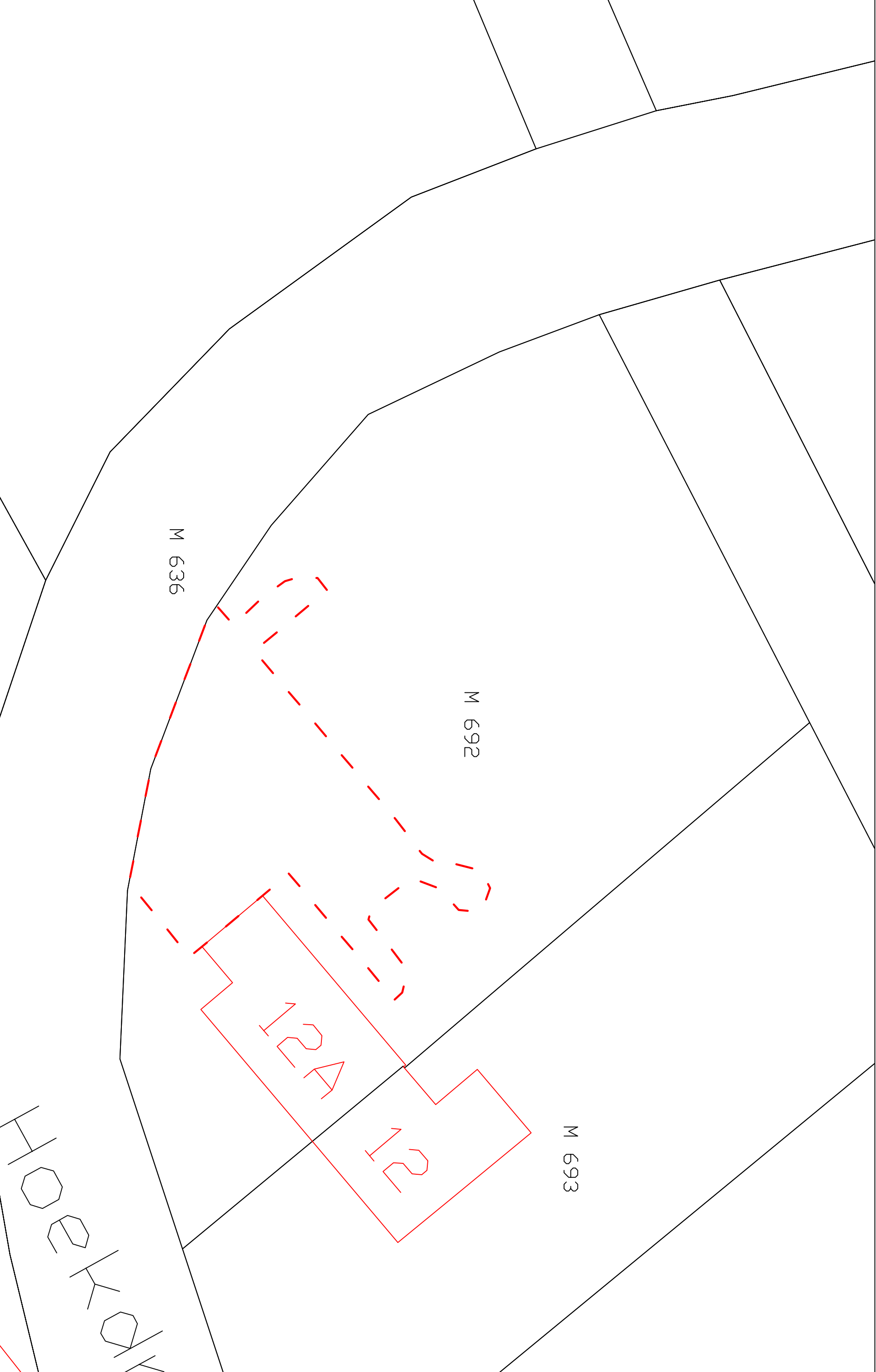
Figuren



Bijlagen 1

Bijlage 1 - 1 Kadastrale kaart met ingetekende I-contour

Bijlagen



Legenda:

kadastrale grens

I-contour

Kadastrale sectie en kadastraal nummer

Projectnaam : Nader bodemonderzoek Zivest

Titel : Kadastrale kaart met I-contour

Projectnr. : 0770/00006

Opdrachtgever : Projectbureau ABdK

CAUBERG-HUYGEN

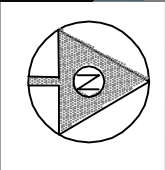
RAADGEVENDE INGENIEURS B.V.

CH

Vestiging 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 101
5216 PR 's-Hertogenbosch

Postbus 638
5201 AP 's-Hertogenbosch

tel: (073) 571 79 00 fax: (073) 571 79 01



Bijlagen 2

Bijlage 2 - 1 Recent uittreksel kadaster eigendomssituatie

Bijlagen

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: VESSEM M 692

17-10

2007

15:41:47

Uw referentie: Hoekdries 12A

5511 KS KNEGSEL

Toestandsdatum: 20072752

16-10-2007

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

VESSEM M 692

Grootte: 18 a 85 ca

Coördinaten: 150896-377704

Omschrijving kadastraal object:

WONEN ERF - TUIN

Locatie: Hoekdries 12 A

5511 KS KNEGSEL

Koopsom: € 409.000

Jaar: 2006

Ontstaan op: 8-3-1996

Ontstaan uit: VESSEM M 105 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**De heer HENRICUS FRANCISCUS MARIA HEIJMANS

Hoekdries 12

5511 KS KNEGSEL

Geboren op: 24-8-1964

Geboren te: VESSEM, WINTELRE EN KNEG

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 40543/ d.d. 2-6-2006
127Eerst genoemde object in brondocument:
VESSEM M 692**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw CAROLINA MARIA ALBERTA MARCELISSEN

Hoekdries 12

5511 KS KNEGSEL

Geboren op: 30-5-1963

Geboren te: OISTERWIJK

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 40543/ d.d. 2-6-2006
127

Betreft: VESSEM M 692

17-10

2007

15:41:47

Uw referentie: Hoekdries 12A

5511 KS KNEGSEL

Toestandsdatum: 20072752

16-10-2007

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**Mevrouw CAROLINA MARIA ALBERTA MARCELISSEN

Hoekdries 12

5511 KS KNEGSEL

Geboren op: 30-5-1963

Geboren te: OISTERWIJK

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 40543/ d.d. 2-6-2006
127Eerst genoemde object in brondocument:
VESSEM M 692**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer HENRICUS FRANCISCUS MARIA HEIJMANS

Hoekdries 12

5511 KS KNEGSEL

Geboren op: 24-8-1964

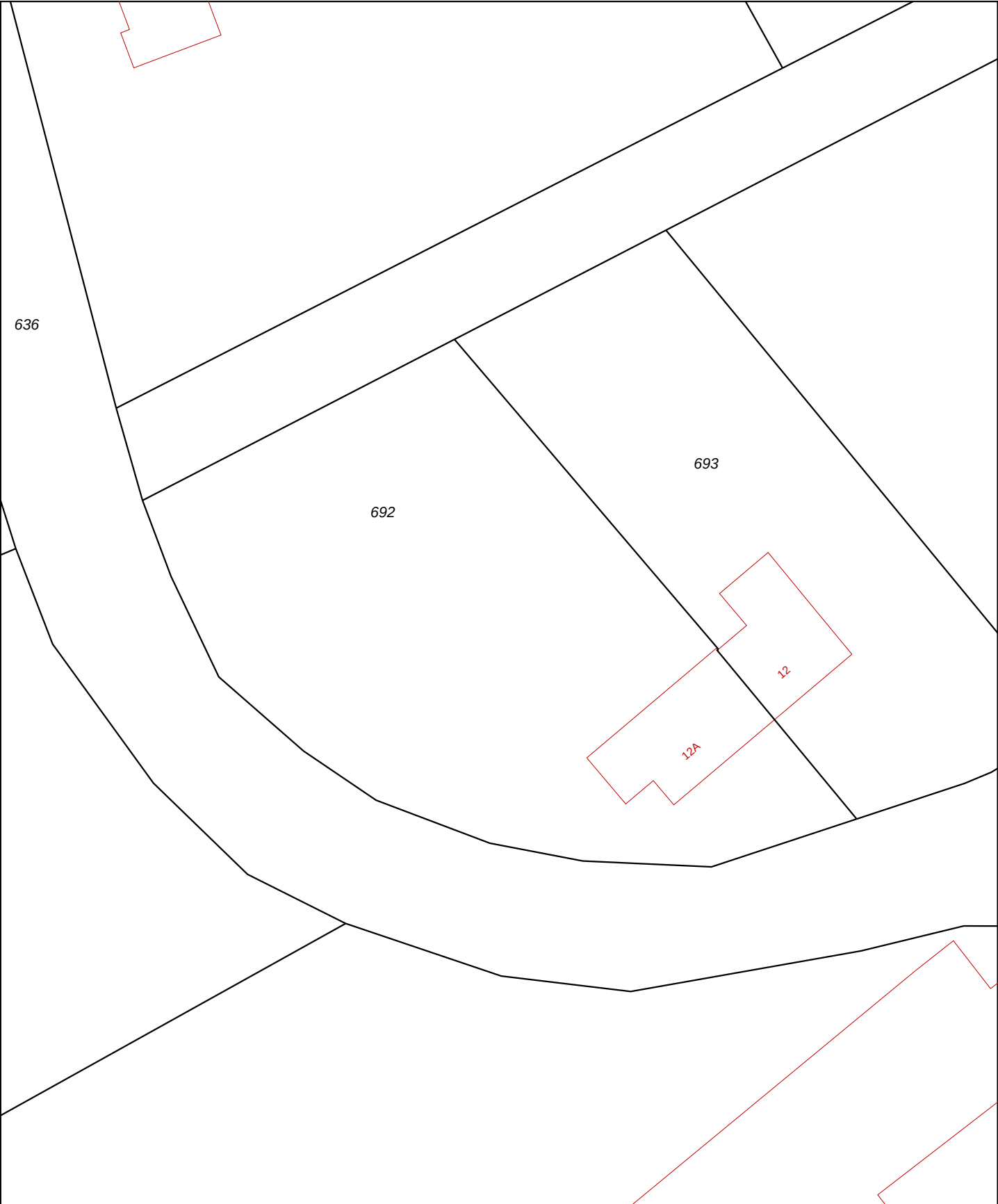
Geboren te: VESSEM, WINTELRE EN KNEG

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 40543/ d.d. 2-6-2006
127

Einde overzicht

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



12345

25

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VESSEM

M

692

Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 17 oktober 2007

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlagen 3

Bijlage 3 - 1

Boorbeschrijving

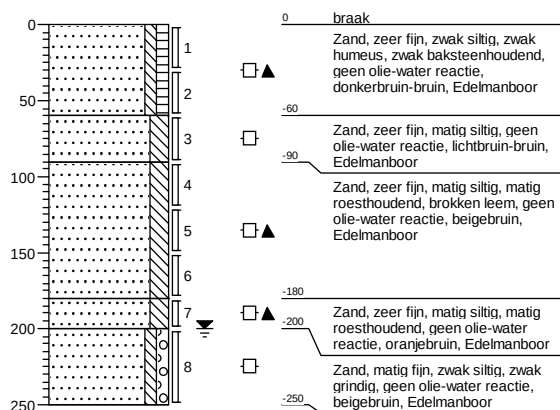
Bijlagen

Bijlage: Boorprofielen

Pagina 1 / 15

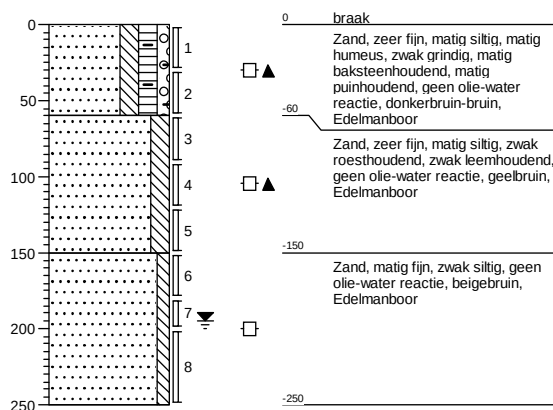
Boring: 01

Datum: 14-12-2007



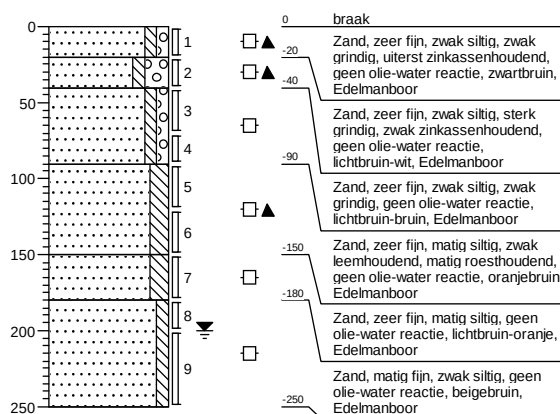
Boring: 02

Datum: 14-12-2007



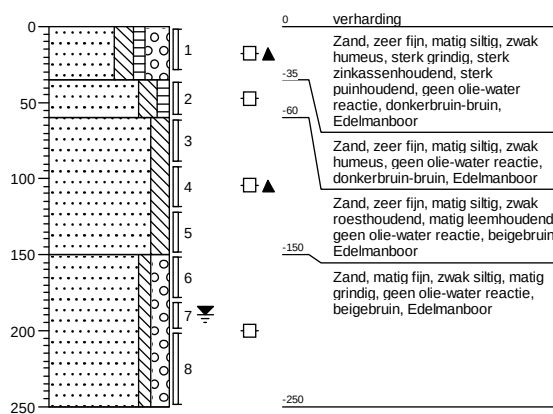
Boring: 03

Datum: 14-12-2007



Boring: 04

Datum: 14-12-2007



Project: 2007.2752

Hoekdries 12a te Knegsel

Opdrachtgever: Projectbureau ABdK

Projectcode opdrachtgever: AB0770/00006

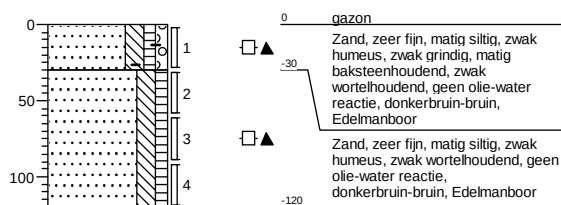
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Pagina 2 / 15

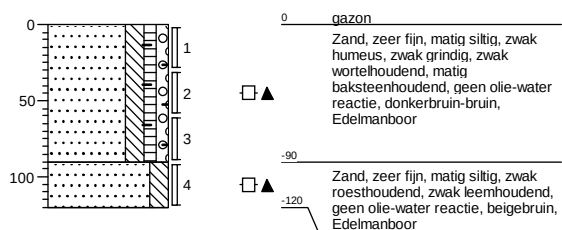
Boring: 05

Datum: 14-12-2007



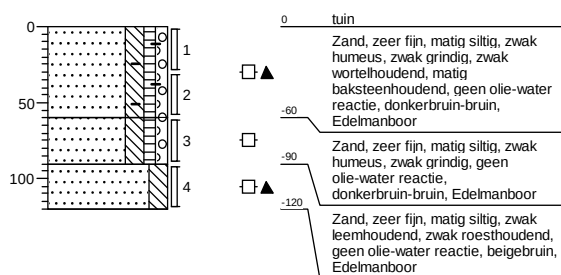
Boring: 06

Datum: 14-12-2007



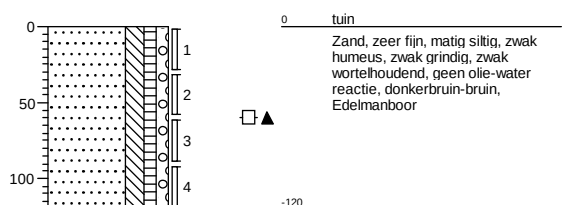
Boring: 07

Datum: 14-12-2007



Boring: 08

Datum: 14-12-2007



Project: 2007.2752

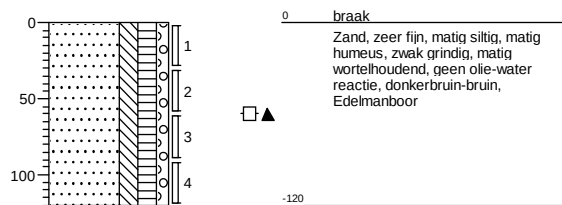
Hoekdries 12a te Knegsel

Opdrachtgever: Projectbureau ABdK

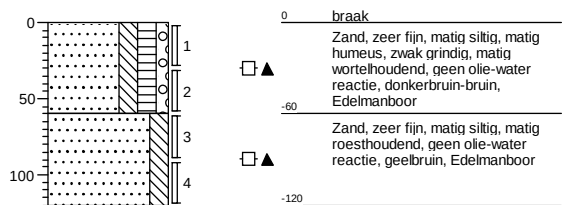
Projectcode opdrachtgever: AB0770/00006

'getekend volgens NEN 5104'

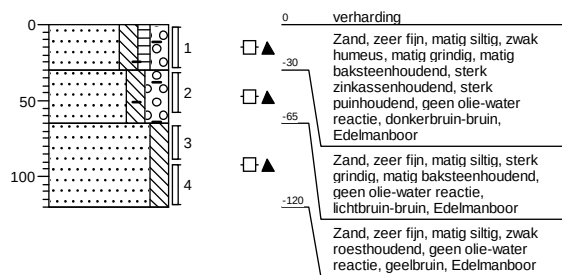
Boring: 09
Datum: 14-12-2007



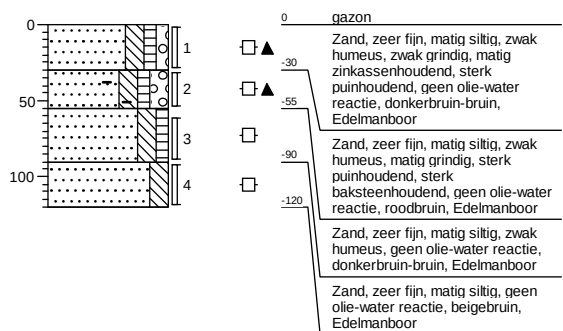
Boring: 10
Datum: 14-12-2007



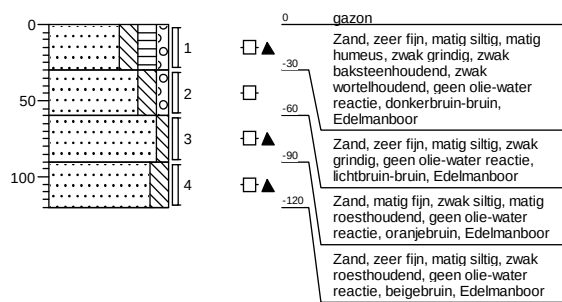
Boring: 11
Datum: 14-12-2007



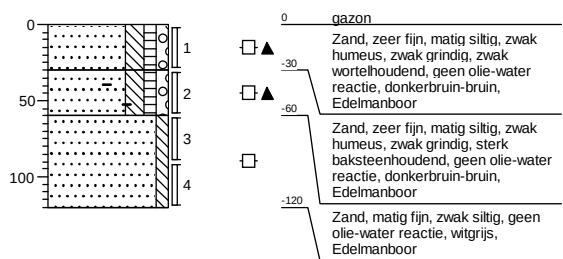
Boring: 12
Datum: 14-12-2007



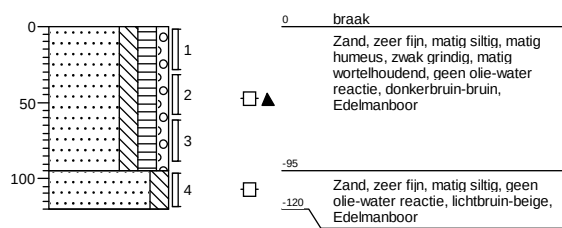
Boring: 13
Datum: 14-12-2007



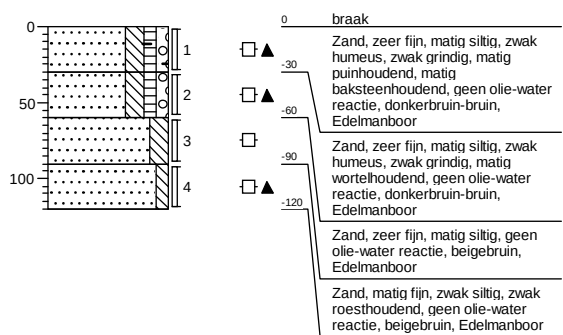
Boring: 14
Datum: 14-12-2007



Boring: 15
Datum: 14-12-2007



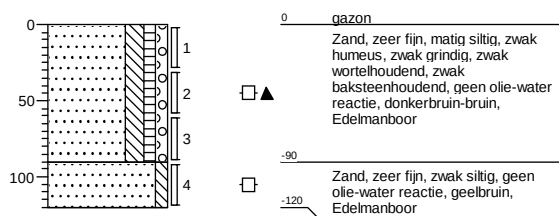
Boring: 16
Datum: 14-12-2007



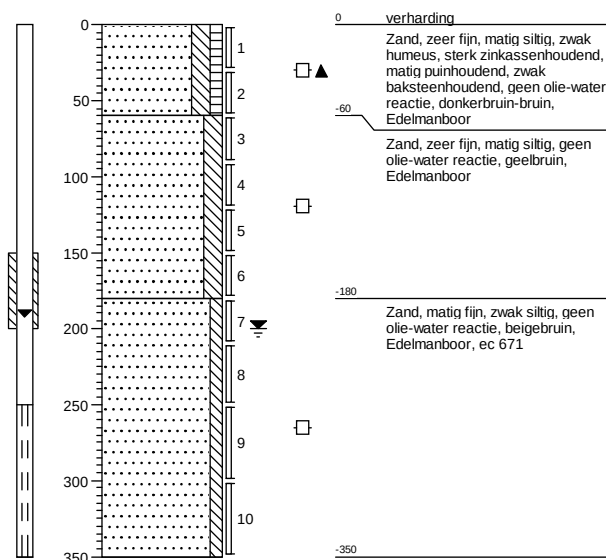
Bijlage: Boorprofielen

Pagina 5 / 15

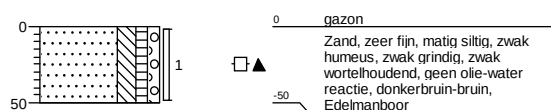
Boring: 17
Datum: 14-12-2007



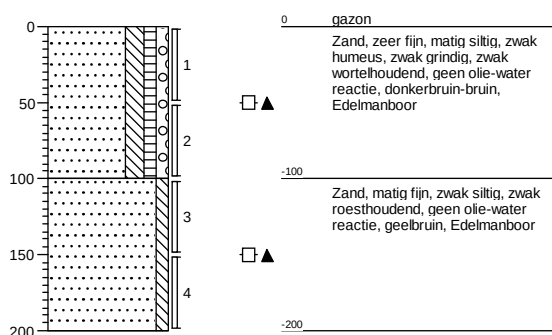
Boring: 18
Datum: 06-12-2007



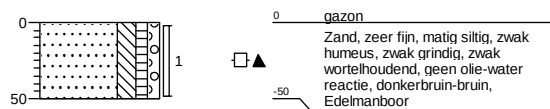
Boring: 100
Datum: 06-12-2007



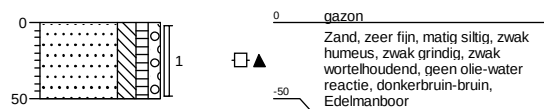
Boring: 101
Datum: 14-12-2007



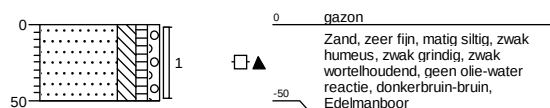
Boring: 102
Datum: 06-12-2007



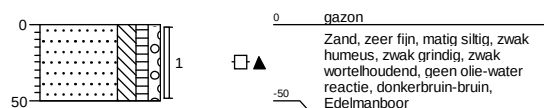
Boring: 103
Datum: 06-12-2007



Boring: 104
Datum: 06-12-2007



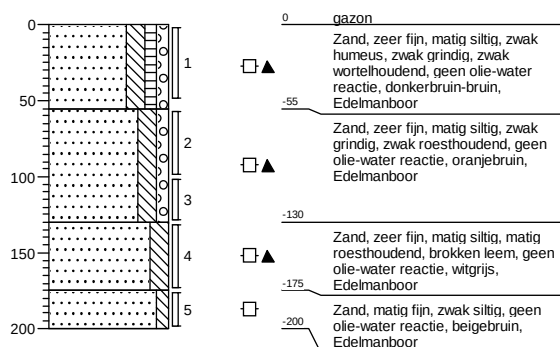
Boring: 105
Datum: 06-12-2007



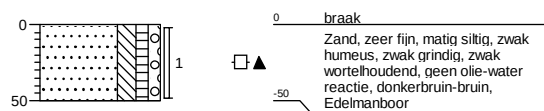
Bijlage: Boorprofielen

Pagina 7 / 15

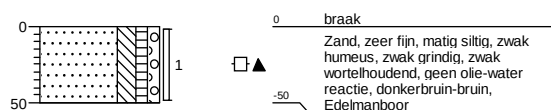
Boring: 106
Datum: 14-12-2007



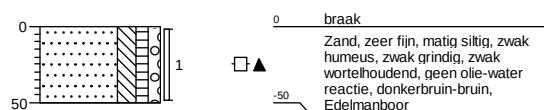
Boring: 107
Datum: 06-12-2007



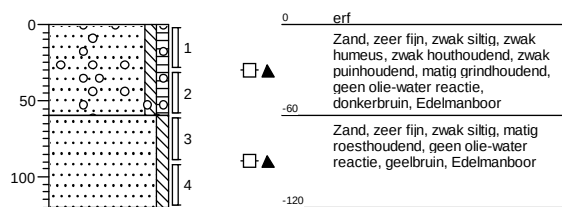
Boring: 108
Datum: 06-12-2007



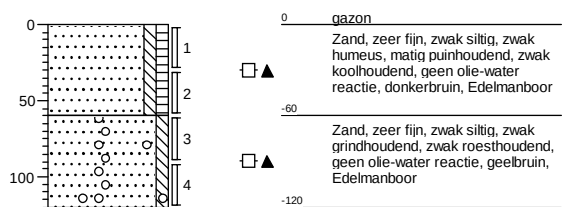
Boring: 109
Datum: 06-12-2007



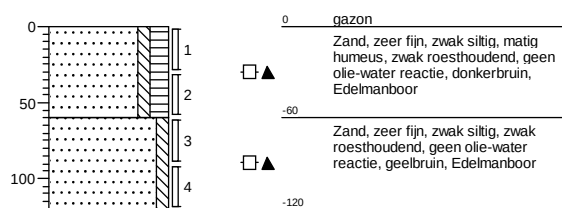
Boring: 201
Datum: 17-01-2008



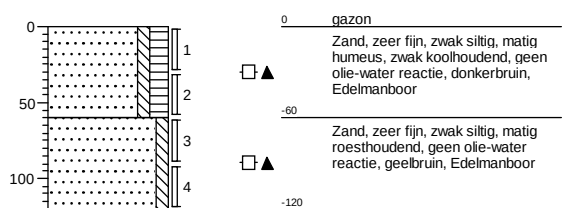
Boring: 202
Datum: 17-01-2008



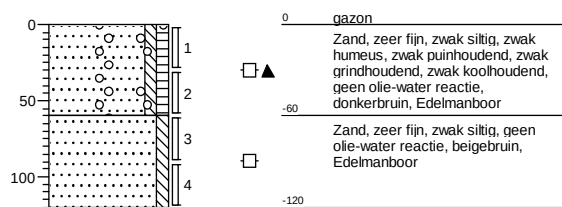
Boring: 203
Datum: 17-01-2008



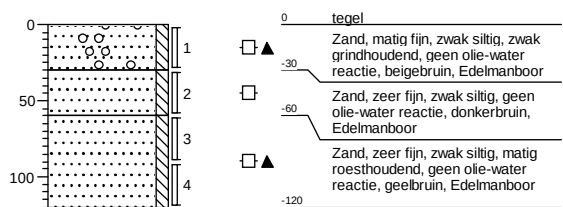
Boring: 204
Datum: 17-01-2008



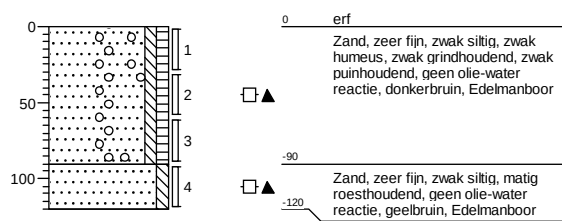
Boring: 205
Datum: 17-01-2008



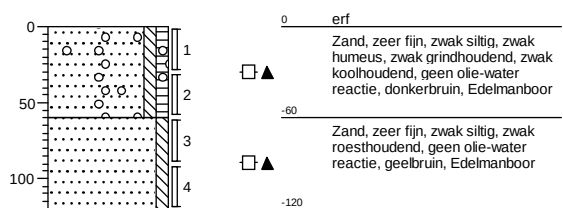
Boring: 206
Datum: 17-01-2008



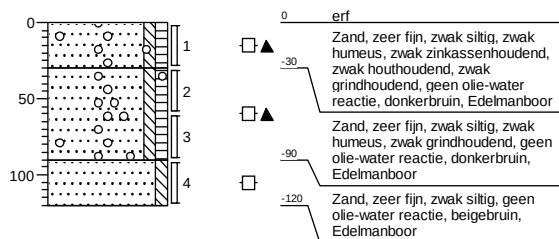
Boring: 207
Datum: 17-01-2008



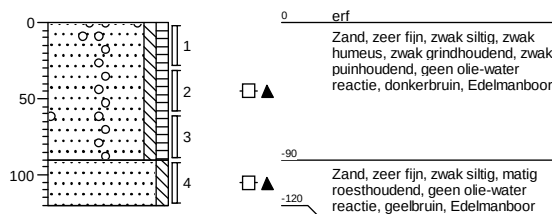
Boring: 208
Datum: 17-01-2008



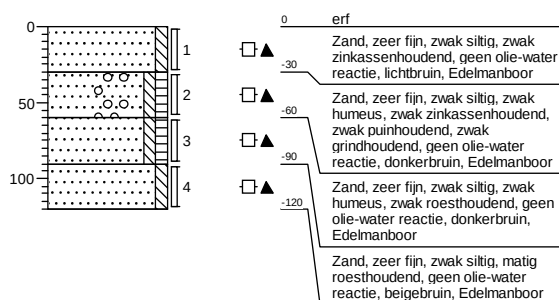
Boring: 209
Datum: 17-01-2008



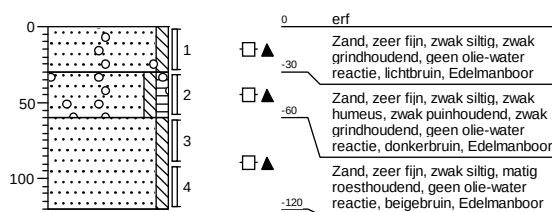
Boring: 210
Datum: 17-01-2008



Boring: 211
Datum: 17-01-2008



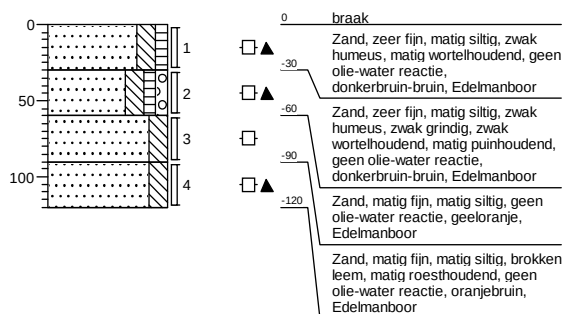
Boring: 212
Datum: 17-01-2008



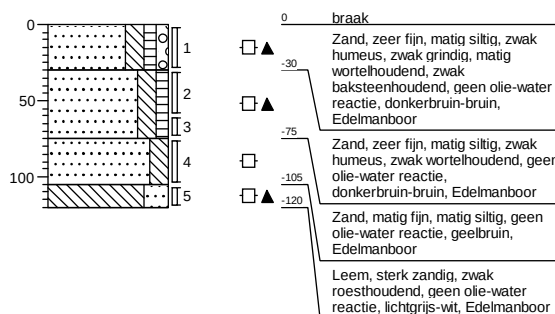
Bijlage: Boorprofielen

Pagina 11 / 15

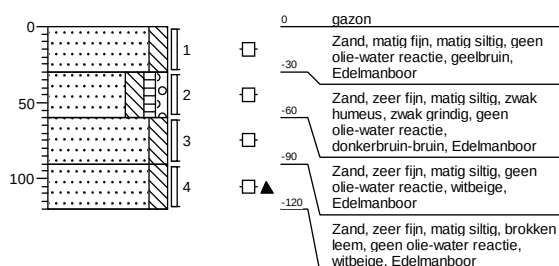
Boring: 301
Datum: 08-02-2008



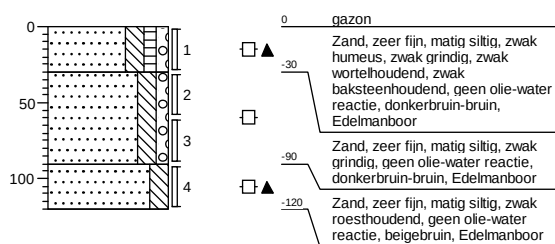
Boring: 302
Datum: 08-02-2008



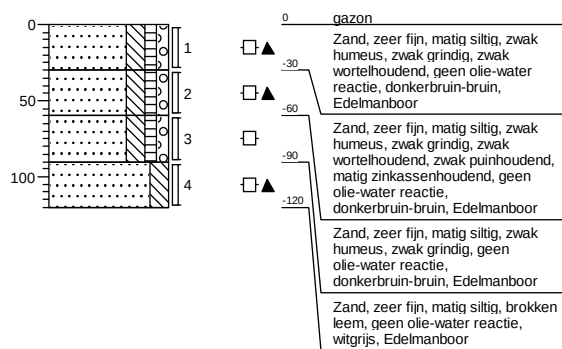
Boring: 303
Datum: 08-02-2008



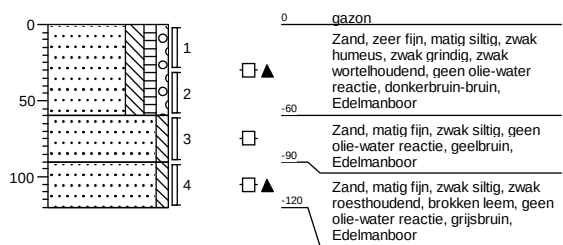
Boring: 304
Datum: 08-02-2008



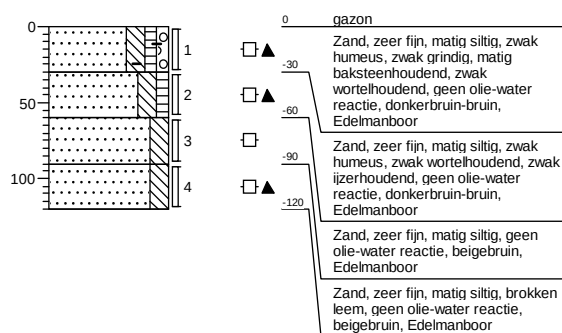
Boring: 305
Datum: 08-02-2008



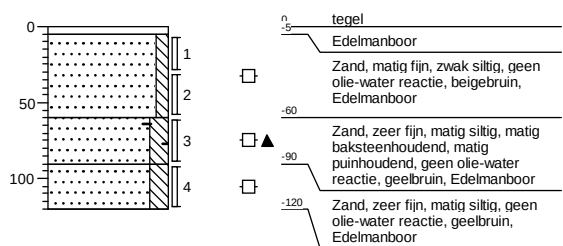
Boring: 306
Datum: 08-02-2008



Boring: 307
Datum: 08-02-2008



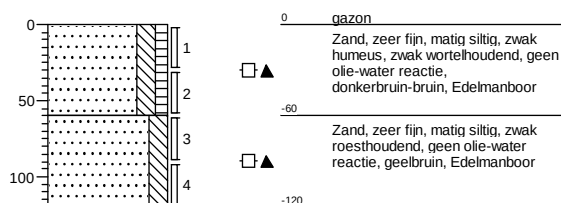
Boring: 308
Datum: 08-02-2008



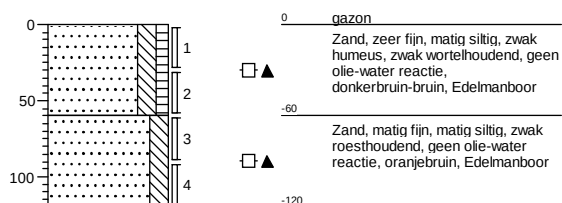
Bijlage: Boorprofielen

Pagina 13 / 15

Boring: 401
Datum: 05-03-2008



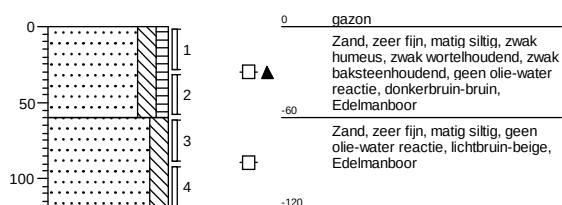
Boring: 401A
Datum: 12-03-2008



Boring: 402
Datum: 05-03-2008



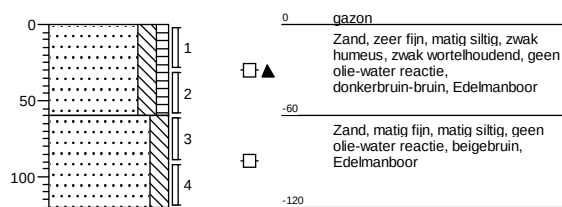
Boring: 403
Datum: 05-03-2008



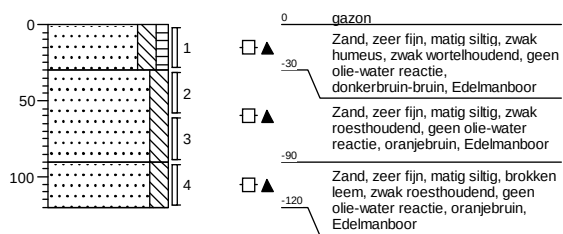
Project: 2007.2752
Hoekdries 12a te Knegsel
Opdrachtgever: Projectbureau ABdK
Projectcode opdrachtgever: AB0770/00006

'getekend volgens NEN 5104'

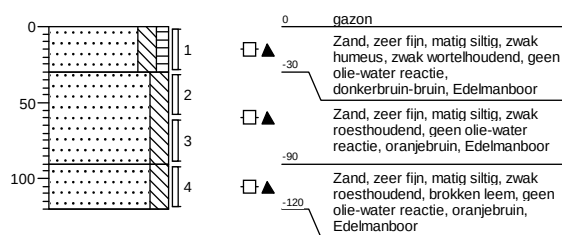
Boring: 403A
Datum: 12-03-2008



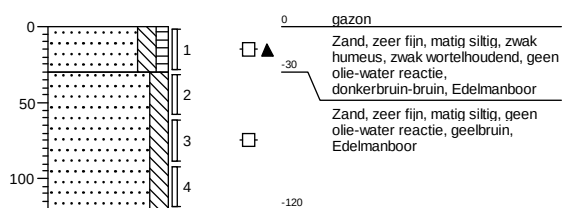
Boring: 404
Datum: 05-03-2008



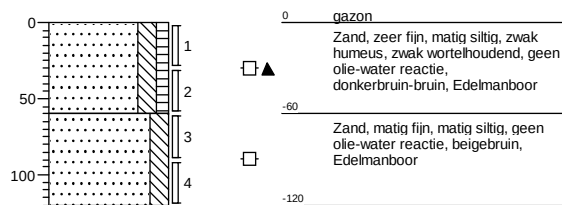
Boring: 405
Datum: 05-03-2008



Boring: 406
Datum: 05-03-2008



Boring: 406A
Datum: 12-03-2008



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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

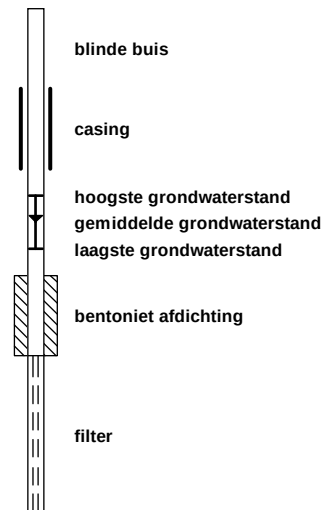
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlagen 4

Bijlage 4 - 1 Analysecertificaten

Bijlagen



Analyserapport

CAUBERG-HUYGEN

RMe

Postbus 638

5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1

Uw projectnummer : 20

ALcontrol rapportnummer : 11260836, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-12-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 2 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 1
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
 Startdatum 17-12-2007
 Rapportagedatum 24-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.7	90.7	89.6	83.2	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		5.1			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		5.1			
min. delen <2mm	% vd DS	Q			92	83	84
pH-KCl	-	Q		7.0			
temperatuur t.b.v. pH	°C	Q		20.0			
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	880	94	38	42	130
cadmium	mg/kgds	S	5.1	1.4	0.8	1.1	2.4
koper	mg/kgds	S	2800	230	110	120	380
lood	mg/kgds	S	5000	570	200	240	950
zink	mg/kgds	S	21000	2400	1200	1600	3900

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM02 03 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MM01 04 (0-30) 11 (0-30) 02 (0-30) 03 (20-40) 01 (0-30) 01 (30-60) 12 (0-30) 12 (30-55)
003	Grond (AS3000)	M17-1 17 (0-30)
004	Grond (AS3000)	M16-2 16 (30-60)
005	Grond (AS3000)	M16-1 16 (0-30)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 3 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
Projectnummer 20
Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
Startdatum 17-12-2007
Rapportagedatum 24-12-2007

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 4 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
 Startdatum 17-12-2007
 Rapportagedatum 24-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	81.0	94.7	86.3	86.1	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	81	96	88	91	88
<i>METALEN</i>							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
koper	mg/kgds	S	39	<10	<10	<10	<10
lood	mg/kgds	S	38	<20	<20	<20	<20
zink	mg/kgds	S	240	<20	21	59	24

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M15-1 15 (0-30)
007	Grond (AS3000)	M14-3 14 (60-90)
008	Grond (AS3000)	M14-2 14 (30-60)
009	Grond (AS3000)	M14-1 14 (0-30)
010	Grond (AS3000)	M13-1 13 (0-30)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 5 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 1
Projectnummer 20
Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
Startdatum 17-12-2007
Rapportagedatum 24-12-2007

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 6 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
 Startdatum 17-12-2007
 Rapportagedatum 24-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	82.5	89.4	92.3	91.4	93.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	84	52	56	97	67
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<5	480	250	<5	13
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	4.5	3.1	<0.5	0.8
koper	mg/kgds	S	<10	1100	640	<10	36
lood	mg/kgds	S	<20	2300	1300	<20	72
zink	mg/kgds	S	310	8800	5700	78	640

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M12-3 12 (60-90)
012	Grond (AS3000)	M12-2 12 (30-55)
013	Grond (AS3000)	M12-1 12 (0-30)
014	Grond (AS3000)	M11-3 11 (65-90)
015	Grond (AS3000)	M11-2 11 (30-60)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 7 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
Projectnummer 20
Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
Startdatum 17-12-2007
Rapportagedatum 24-12-2007

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 015 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 8 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
Projectnummer 20
Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
Startdatum 17-12-2007
Rapportagedatum 24-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	94.0	82.6	85.0	86.6	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	48	87	81	80	88
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	13	15	12	41	<5
cadmium	mg/kgds	S	0.8	1.1	0.6	0.8	<0.5
koper	mg/kgds	S	42	73	40	120	13
lood	mg/kgds	S	110	160	50	180	34
zink	mg/kgds	S	310	910	260	800	62

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M11-1 11 (0-30)
017	Grond (AS3000)	M10-1 10 (0-30)
018	Grond (AS3000)	M09-1 09 (0-30)
019	Grond (AS3000)	M08-1 08 (0-30)
020	Grond (AS3000)	M07-1 07 (0-30)

Paraaf : 



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 9 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 1
Projectnummer 20
Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
Startdatum 17-12-2007
Rapportagedatum 24-12-2007

Monster beschrijvingen

- 016 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 017 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 018 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 019 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 020 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 10 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
 Startdatum 17-12-2007
 Rapportagedatum 24-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
droge stof	gew.-%	S	89.5	89.6	88.9	86.6	91.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	89	90	92	89	54
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	420
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.9	5.6
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	1000
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20	34	2200
zink	mg/kgds	S	60	57	65	870	12000

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	M06-1 06 (0-30)
022	Grond (AS3000)	M05-1 05 (0-30)
023	Grond (AS3000)	M04-3 04 (60-90)
024	Grond (AS3000)	M04-2 04 (35-60)
025	Grond (AS3000)	M04-1 04 (0-30)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 11 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
Projectnummer 20
Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
Startdatum 17-12-2007
Rapportagedatum 24-12-2007

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 023 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 024 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 025 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |

Paraaf :

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 12 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
 Startdatum 17-12-2007
 Rapportagedatum 24-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
droge stof	gew.-%	S	90.6	92.1	89.7	91.5	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	85	39	39	88	78
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	29	750	1200	<5	31
cadmium	mg/kgds	S	1.5	14	8.6	<0.5	1.4
koper	mg/kgds	S	80	1800	2900	<10	120
lood	mg/kgds	S	170	4400	6200	<20	160
zink	mg/kgds	S	1200	26000	26000	49	660

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Grond (AS3000)	M03-3 03 (40-70)
027	Grond (AS3000)	M03-2 03 (20-40)
028	Grond (AS3000)	M03-1 03 (0-20)
029	Grond (AS3000)	M02-3 02 (60-90)
030	Grond (AS3000)	M02-2 02 (30-60)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 13 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
Projectnummer 20
Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
Startdatum 17-12-2007
Rapportagedatum 24-12-2007

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 026 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| | | |
| 027 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| | | |
| 028 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| | | |
| 029 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| | | |
| 030 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |

Paraaf :

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 14 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
 Startdatum 17-12-2007
 Rapportagedatum 24-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	031	032	033	034
droge stof	gew.-%	S	87.5	93.3	88.7	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2mm	% vd DS	Q	88	92	89	89
METALEN						
arsen	mg/kgds	S	19	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	0.7	<0.5	<0.5	<0.5
koper	mg/kgds	S	69	<10	<10	<10
lood	mg/kgds	S	120	<20	22	22
zink	mg/kgds	S	340	<20	55	73

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
031	Grond (AS3000)	M02-1 02 (0-30)
032	Grond (AS3000)	M01-3 01 (60-90)
033	Grond (AS3000)	M01-2 01 (30-60)
034	Grond (AS3000)	M01-1 01 (0-30)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 15 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
Projectnummer 20
Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
Startdatum 17-12-2007
Rapportagedatum 24-12-2007

Monster beschrijvingen

- 031 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 032 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 033 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 034 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Blad 16 van 17

Analyserapport

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
 Startdatum 17-12-2007
 Rapportagedatum 24-12-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform o-NEN 5750
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8427339	18-12-2007	18-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y0512061	18-12-2007	14-12-2007	ALC201
002	Y0512064	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
002	Y0512150	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
002	Y0512397	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
002	Y0512398	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
002	Y0512399	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
002	Y0512406	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
002	Y0512408	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
003	Y0512392	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
004	Y0512797	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
005	Y0512394	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
006	Y0512393	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
007	Y0512160	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
008	Y0512148	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
009	Y0512396	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
010	Y0512402	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
011	Y0512115	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
012	A8427347	18-12-2007	18-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
013	A8427343	18-12-2007	18-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
014	Y0512114	17-12-2007	14-12-2007	ALC201
015	Y0512117	17-12-2007	14-12-2007	ALC201

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 17 van 17

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
Projectnummer 20
Rapportnummer 11260836 - 1

Orderdatum 17-12-2007
Startdatum 17-12-2007
Rapportagedatum 24-12-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
016	A8427329	18-12-2007	18-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
017	Y0512404	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	
018	Y0512407	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	
019	Y0512403	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	
020	Y0512409	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	
021	Y0512401	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
022	Y0512411	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	
023	Y0512082	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	
024	Y0512091	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	
025	A8427330	18-12-2007	18-12-2007	ALC201	
026	Y0512149	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
027	A8427332	18-12-2007	18-12-2007	ALC201	
028	Y0512410	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	
029	Y0512795	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	
030	Y0512789	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	
031	A8427338	18-12-2007	18-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
032	Y0512065	17-12-2007	14-12-2007	ALC201	
033	A8427340	18-12-2007	18-12-2007	ALC201	
034	A8427334	18-12-2007	18-12-2007	ALC201	

Paraaf :



Analyserapport

CAUBERG-HUYGEN

RMe

Postbus 638

5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1

Uw projectnummer : 20

ALcontrol rapportnummer : 11258704, versie nummer: 1

Hoogvliet, 17-12-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
Projectnummer 20
Rapportnummer 11258704 - 1

Orderdatum 11-12-2007
Startdatum 11-12-2007
Rapportagedatum 17-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	91.2	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2mm	% vd DS	Q	66	98
-----------------	---------	---	----	----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	150	19
cadmium	mg/kgds	S	1.4	1.1
koper	mg/kgds	S	390	46
lood	mg/kgds	S	640	99
zink	mg/kgds	S	3400	1200

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M18-1 18 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M18-3 18 (60-90)

Paraaf : 



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1
Projectnummer 20
Rapportnummer 11258704 - 1

Orderdatum 11-12-2007
Startdatum 11-12-2007
Rapportagedatum 17-12-2007

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 1
Projectnummer 20
Rapportnummer 11258704 - 1

Orderdatum 11-12-2007
Startdatum 11-12-2007
Rapportagedatum 17-12-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0510860	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
002	Y0510859	07-12-2007	06-12-2007	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

CAUBERG-HUYGEN

RMe

Postbus 638

5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1a
Uw projectnummer : 20
ALcontrol rapportnummer : 11265594, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1a
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11265594 - 1

Orderdatum 09-01-2008
 Startdatum 09-01-2008
 Rapportagedatum 14-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.9	92.9	85.1	87.0	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	93	91	82	89	92
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	12	<5	16	21	<5
cadmium	mg/kgds	S	0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5
koper	mg/kgds	S	18	<10	62	86	<10
lood	mg/kgds	S	37	<20	99	200	<20
zink	mg/kgds	S	670	120	490	210	49

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M03-4 03 (70-90)
002	Grond (AS3000)	M03-5 03 (90-120)
003	Grond (AS3000)	M08-2 08 (30-60)
004	Grond (AS3000)	M08-3 08 (60-90)
005	Grond (AS3000)	M16-3 16 (60-90)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 1a
Projectnummer 20
Rapportnummer 11265594 - 1

Orderdatum 09-01-2008
Startdatum 09-01-2008
Rapportagedatum 14-01-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1a
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11265594 - 1

Orderdatum 09-01-2008
 Startdatum 09-01-2008
 Rapportagedatum 14-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	85.7	83.6	83.2	88.8	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	76	89	90	90	99
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<5	76	<5	<5	7.1
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	1.0	<0.5	<0.5	<0.5
koper	mg/kgds	S	<10	170	<10	<10	11
lood	mg/kgds	S	<20	630	21	<20	<20
zink	mg/kgds	S	32	1400	260	140	60

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M16-4 16 (90-120)
007	Grond (AS3000)	M17-2 17 (30-60)
008	Grond (AS3000)	M17-3 17 (60-90)
009	Grond (AS3000)	M18-4 18 (90-120)
010	Grond (AS3000)	M18-5 18 (120-150)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 1a
Projectnummer 20
Rapportnummer 11265594 - 1

Orderdatum 09-01-2008
Startdatum 09-01-2008
Rapportagedatum 14-01-2008

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1a
Projectnummer 20
Rapportnummer 11265594 - 1

Orderdatum 09-01-2008
Startdatum 09-01-2008
Rapportagedatum 14-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0512093	17-12-2007	17-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y0512153	17-12-2007	17-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y0512063	17-12-2007	17-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y0512025	17-12-2007	17-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y0512800	17-12-2007	17-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y0512806	17-12-2007	17-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y0512096	17-12-2007	17-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y0512119	17-12-2007	17-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
009	Y0510862	07-12-2007	07-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
010	Y0510861	07-12-2007	07-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

CAUBERG-HUYGEN

RMe

Postbus 638

5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1b

Uw projectnummer : 20

ALcontrol rapportnummer : 11270498, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1b
Projectnummer 20
Rapportnummer 11270498 - 1

Orderdatum 22-01-2008
Startdatum 22-01-2008
Rapportagedatum 25-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2mm	% vd DS	Q	92
-----------------	---------	---	----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	9.0
cadmium	mg/kgds	S	<0.5
koper	mg/kgds	S	41
lood	mg/kgds	S	79
zink	mg/kgds	S	150

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M08-4 08 (90-120)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN

RMe

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 1b
Projectnummer 20
Rapportnummer 11270498 - 1

Orderdatum 22-01-2008
Startdatum 22-01-2008
Rapportagedatum 25-01-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 1b
Projectnummer 20
Rapportnummer 11270498 - 1

Orderdatum 22-01-2008
Startdatum 22-01-2008
Rapportagedatum 25-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0512060	17-12-2007	17-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

CAUBERG-HUYGEN

RMe

Postbus 638

5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 2

Uw projectnummer : 20

ALcontrol rapportnummer : 11270499, versie nummer: 1

Hoogvliet, 28-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 2
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11270499 - 1

Orderdatum 22-01-2008
 Startdatum 22-01-2008
 Rapportagedatum 28-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.8	94.5	86.7	92.8	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	89	94	88	88	89
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	11	<5	12	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	0.8	<0.5	1.4	<0.5	<0.5
koper	mg/kgds	S	32	<10	41	<10	<10
lood	mg/kgds	S	65	<20	79	<20	<20
zink	mg/kgds	S	230	20	410	22	140

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M208-1 208 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M212-3 212 (60-90)
003	Grond (AS3000)	M212-2 212 (30-60)
004	Grond (AS3000)	M212-1 212 (0-30)
005	Grond (AS3000)	M211-3 211 (60-90)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 3 van 12

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 2
Projectnummer 20
Rapportnummer 11270499 - 1

Orderdatum 22-01-2008
Startdatum 22-01-2008
Rapportagedatum 28-01-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 2
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11270499 - 1

Orderdatum 22-01-2008
 Startdatum 22-01-2008
 Rapportagedatum 28-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	87.5	98.8	84.4	87.3	87.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	79	77	87	90	89
<i>METALEN</i>							
arseen	mg/kgds	S	51	13	<5	5.4	6.5
cadmium	mg/kgds	S	1.6	<0.5	<0.5	0.5	0.7
koper	mg/kgds	S	130	27	20	21	26
lood	mg/kgds	S	310	150	54	48	64
zink	mg/kgds	S	1400	220	150	140	160

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M211-2 211 (30-60)
007	Grond (AS3000)	M211-1 211 (0-30)
008	Grond (AS3000)	M210-1 210 (0-30)
009	Grond (AS3000)	M209-3 209 (60-90)
010	Grond (AS3000)	M209-2 209 (30-60)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 5 van 12

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 2
Projectnummer 20
Rapportnummer 11270499 - 1

Orderdatum 22-01-2008
Startdatum 22-01-2008
Rapportagedatum 28-01-2008

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 2
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11270499 - 1

Orderdatum 22-01-2008
 Startdatum 22-01-2008
 Rapportagedatum 28-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	89.0	93.0	84.7	91.6	88.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	54	98	85	85	93
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	27	<5	39	7.1	5.5
cadmium	mg/kgds	S	0.8	<0.5	1.5	1.3	<0.5
koper	mg/kgds	S	88	<10	140	21	19
lood	mg/kgds	S	170	<20	230	93	44
zink	mg/kgds	S	680	26	1900	250	160

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M209-1 209 (0-30)
012	Grond (AS3000)	M208-3 208 (60-90)
013	Grond (AS3000)	M201-1 201 (0-30)
014	Grond (AS3000)	M207-3 207 (60-90)
015	Grond (AS3000)	M207-1 207 (0-30)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 7 van 12

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 2
Projectnummer 20
Rapportnummer 11270499 - 1

Orderdatum 22-01-2008
Startdatum 22-01-2008
Rapportagedatum 28-01-2008

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 2
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11270499 - 1

Orderdatum 22-01-2008
 Startdatum 22-01-2008
 Rapportagedatum 28-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	92.4	91.4	85.5	90.0	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	98	93	93	95	88
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	15	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.9	<0.5	<0.5
koper	mg/kgds	S	<10	<10	46	<10	15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	110	<20	37
zink	mg/kgds	S	<20	<20	740	<20	83

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M206-1 206 (0-30)
017	Grond (AS3000)	M205-3 205 (60-90)
018	Grond (AS3000)	M205-1 205 (0-30)
019	Grond (AS3000)	M204-3 204 (60-90)
020	Grond (AS3000)	M204-1 204 (0-30)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 9 van 12

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 2
Projectnummer 20
Rapportnummer 11270499 - 1

Orderdatum 22-01-2008
Startdatum 22-01-2008
Rapportagedatum 28-01-2008

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
019	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
020	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 2
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11270499 - 1

Orderdatum 22-01-2008
 Startdatum 22-01-2008
 Rapportagedatum 28-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024
droge stof	gew.-%	S	86.6	90.0	85.4	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2mm	% vd DS	Q	92	96	90	94
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	5.5	<5	<5	6.4
cadmium	mg/kgds	S	0.7	<0.5	0.8	<0.5
koper	mg/kgds	S	16	<10	18	30
lood	mg/kgds	S	73	<20	130	290
zink	mg/kgds	S	200	63	200	150

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	M203-1 203 (0-30)
022	Grond (AS3000)	M202-3 202 (60-90)
023	Grond (AS3000)	M202-1 202 (0-30)
024	Grond (AS3000)	M201-3 201 (60-90)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 11 van 12

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 2
Projectnummer 20
Rapportnummer 11270499 - 1

Orderdatum 22-01-2008
Startdatum 22-01-2008
Rapportagedatum 28-01-2008

Monster beschrijvingen

021	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
022	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
023	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
024	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 2
Projectnummer 20
Rapportnummer 11270499 - 1

Orderdatum 22-01-2008
Startdatum 22-01-2008
Rapportagedatum 28-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0453902	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
002	Y0453887	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
003	Y0453893	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
004	Y0453898	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
005	Y0453888	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
006	Y0453883	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
007	Y0453849	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
008	Y0453828	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
009	Y0407356	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
010	Y0407355	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
011	Y0453876	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
012	Y0407361	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
013	Y0453862	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
014	Y0407362	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
015	Y0453901	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
016	Y0453860	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
017	Y0407373	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
018	Y0453870	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
019	Y0407363	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
020	Y0453895	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
021	Y0453866	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
022	Y0455319	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
023	Y0453863	18-01-2008	17-01-2008	ALC201
024	Y0451261	18-01-2008	17-01-2008	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

CAUBERG-HUYGEN

ITi

Postbus 638

5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 2a

Uw projectnummer : 20

ALcontrol rapportnummer : 11274240, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



CAUBERG-HUYGEN
ITi

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 2a
Projectnummer 20
Rapportnummer 11274240 - 1

Orderdatum 31-01-2008
Startdatum 31-01-2008
Rapportagedatum 04-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2mm	% vd DS	Q	94
-----------------	---------	---	----

METALEN

arsen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5
koper	mg/kgds	S	<10
lood	mg/kgds	S	<20
zink	mg/kgds	S	59

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M201-4 201 (90-120)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
ITi

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 2a
Projectnummer 20
Rapportnummer 11274240 - 1

Orderdatum 31-01-2008
Startdatum 31-01-2008
Rapportagedatum 04-02-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



CAUBERG-HUYGEN
ITi

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 2a
Projectnummer 20
Rapportnummer 11274240 - 1

Orderdatum 31-01-2008
Startdatum 31-01-2008
Rapportagedatum 04-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0408237	18-01-2008	18-01-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

CAUBERG-HUYGEN

RMe

Postbus 638

5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 3
Uw projectnummer : 20
ALcontrol rapportnummer : 11278144, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 3
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11278144 - 1

Orderdatum 11-02-2008
 Startdatum 11-02-2008
 Rapportagedatum 14-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.9	92.0	93.1	86.9	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	81	97	97	86	90
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	5.7	<5	<5	31	14
cadmium	mg/kgds	S	0.9	<0.5	<0.5	0.8	0.7
koper	mg/kgds	S	27	<10	<10	96	56
lood	mg/kgds	S	32	<20	25	240	140
zink	mg/kgds	S	250	<20	55	750	420

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M305-2 305 (30-60)
002	Grond (AS3000)	M308-3 308 (60-90)
003	Grond (AS3000)	M308-1 308 (5-30)
004	Grond (AS3000)	M307-2 307 (30-60)
005	Grond (AS3000)	M307-1 307 (0-30)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 3
Projectnummer 20
Rapportnummer 11278144 - 1

Orderdatum 11-02-2008
Startdatum 11-02-2008
Rapportagedatum 14-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 3
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11278144 - 1

Orderdatum 11-02-2008
 Startdatum 11-02-2008
 Rapportagedatum 14-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	84.7	86.1	85.2	81.6	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2mm	% vd DS	Q	94	95	94	70	92
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	6.1	<5
cadmium	mg/kgds	S	0.7	<0.5	1.1	1.2	<0.5
koper	mg/kgds	S	11	<10	14	31	22
lood	mg/kgds	S	32	<20	33	89	44
zink	mg/kgds	S	260	<20	140	340	220

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M306-1 306 (0-30)
007	Grond (AS3000)	M305-3 305 (60-90)
008	Grond (AS3000)	M301-1 301 (0-30)
009	Grond (AS3000)	M305-1 305 (0-30)
010	Grond (AS3000)	M304-1 304 (0-30)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 5 van 8

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 3
Projectnummer 20
Rapportnummer 11278144 - 1

Orderdatum 11-02-2008
Startdatum 11-02-2008
Rapportagedatum 14-02-2008

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 3
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11278144 - 1

Orderdatum 11-02-2008
 Startdatum 11-02-2008
 Rapportagedatum 14-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	89.4	80.8	78.5	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2mm	% vd DS	Q	94	90	90	90
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.7	0.8
koper	mg/kgds	S	26	13	46	<10
lood	mg/kgds	S	38	21	46	29
zink	mg/kgds	S	88	100	240	120

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M303-1 303 (0-30)
012	Grond (AS3000)	M302-2 302 (30-60)
013	Grond (AS3000)	M302-1 302 (0-30)
014	Grond (AS3000)	M301-2 301 (30-60)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 3
Projectnummer 20
Rapportnummer 11278144 - 1

Orderdatum 11-02-2008
Startdatum 11-02-2008
Rapportagedatum 14-02-2008

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - fase 3
Projectnummer 20
Rapportnummer 11278144 - 1

Orderdatum 11-02-2008
Startdatum 11-02-2008
Rapportagedatum 14-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0280401	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
002	Y0279040	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
003	Y0279030	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
004	Y0279037	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
005	Y0279039	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
006	Y0279029	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
007	Y0280209	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
008	Y0279045	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
009	Y0280405	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
010	Y0280182	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
011	Y0280145	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
012	Y0279041	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
013	Y0279044	11-02-2008	08-02-2008	ALC201
014	Y0279043	11-02-2008	08-02-2008	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

CAUBERG-HUYGEN

ITi

Postbus 638

5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 4

Uw projectnummer : 20

ALcontrol rapportnummer : 11290594, versie nummer: 1

Hoogvliet, 19-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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

CAUBERG-HUYGEN
ITi

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 4
Projectnummer 20
Rapportnummer 11290594 - 1

Orderdatum 13-03-2008
Startdatum 13-03-2008
Rapportagedatum 19-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	99.2	84.2	84.2	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2mm	% vd DS	Q	66	83	94	90
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	9.6	8.3	6.0	<5
cadmium	mg/kgds	S	1.1	0.8	0.6	0.6
koper	mg/kgds	S	41	52	21	18
lood	mg/kgds	S	71	73	46	43
zink	mg/kgds	S	300	240	310	140

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M401-1 401A (0-30)
002	Grond (AS3000)	M403-1 403A (0-30)
003	Grond (AS3000)	M403-2 403A (30-60)
004	Grond (AS3000)	M406-1 406 (0-30)

Paraaf : 



CAUBERG-HUYGEN
ITi

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 4
Projectnummer 20
Rapportnummer 11290594 - 1

Orderdatum 13-03-2008
Startdatum 13-03-2008
Rapportagedatum 19-03-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
ITi

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - fase 4
Projectnummer 20
Rapportnummer 11290594 - 1

Orderdatum 13-03-2008
Startdatum 13-03-2008
Rapportagedatum 19-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1055553	13-03-2008	12-03-2008	ALC201
002	Y1055542	13-03-2008	12-03-2008	ALC201
003	Y1055532	13-03-2008	12-03-2008	ALC201
004	Y1055521	13-03-2008	13-03-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

CAUBERG-HUYGEN

RMe

Postbus 638

5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hoekdries 12a te Knegsel - NEN

Uw projectnummer : 2007.2752

ALcontrol rapportnummer : 11257938, versie nummer: 1

Hoogvliet, 17-12-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2007.2752. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Hoekdries 12a te Kneegsel - NEN
 Projectnummer 2007.2752
 Rapportnummer 11257938 - 1

Orderdatum 10-12-2007
 Startdatum 10-12-2007
 Rapportagedatum 17-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4
---------------	---------	---	-----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15
lood	mg/kgds	S	21
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	58

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.25
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45
pyreen	mg/kgds	Q	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.23
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.9 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.9 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM100 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 108 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50) 100 (0-50)
-----	----------------	---

Paraaf :





CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Hoekdries 12a te Knegsel - NEN
Projectnummer 2007.2752
Rapportnummer 11257938 - 1

Orderdatum 10-12-2007
Startdatum 10-12-2007
Rapportagedatum 17-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	2.6
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	2.6
EOX	mg/kgds	S	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM100 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 108 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50) 100 (0-50)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Hoekdries 12a te Knegsel - NEN
Projectnummer 2007.2752
Rapportnummer 11257938 - 1

Orderdatum 10-12-2007
Startdatum 10-12-2007
Rapportagedatum 17-12-2007

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Hoekdries 12a te Kneegsel - NEN
 Projectnummer 2007.2752
 Rapportnummer 11257938 - 1

Orderdatum 10-12-2007
 Startdatum 10-12-2007
 Rapportagedatum 17-12-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftaleen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y0510854	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
001	Y0510868	07-12-2007	06-12-2007	ALC201

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Hoekdries 12a te Kneegsel - NEN
Projectnummer 2007.2752
Rapportnummer 11257938 - 1

Orderdatum 10-12-2007
Startdatum 10-12-2007
Rapportagedatum 17-12-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0510869	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
001	Y0510870	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
001	Y0510872	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
001	Y0510873	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
001	Y0510874	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
001	Y0510876	07-12-2007	06-12-2007	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

CAUBERG-HUYGEN

RMe

Postbus 638

5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : 2007.2196: Hoekdries 12a te Knegsel - NEN

Uw projectnummer : 20

ALcontrol rapportnummer : 11265176, versie nummer: 1

Hoogvliet, 10-01-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam 2007.2196: Hoekdries 12a te Knegsel - NEN
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11265176 - 1

Orderdatum 08-01-2008
 Startdatum 08-01-2008
 Rapportagedatum 10-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	86.1	89.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	<0.5
--------------------------------	---------	---	-----	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	4.8	5.0
---------------	---------	---	-----	-----

METALEN

arseen	mg/kgds	S	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
chromium	mg/kgds	S	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	63	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02 ^{1) 2)}	<0.02 ^{1) 2)}
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02 ^{1) 2)}	<0.02 ^{1) 2)}
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02 ^{1) 2)}	<0.02 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02 ^{1) 2)}	<0.02 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03 ^{1) 2)}	<0.02 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02 ^{1) 2)}	<0.02 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.13 ^{1) 2) 3)}	<0.1 ^{1) 2) 3)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15 ^{1) 2) 4)}	0.07 ^{1) 2) 4)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM101 106 (0-50) 101 (0-50)
-----	----------------	-----------------------------

002	Grond (AS3000)	MM102 106 (55-100) 106 (100-130) 106 (130-175) 101 (50-100) 1 01 (100-150) 101 (150-200)
-----	----------------	--

Paraaf :





CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam 2007.2196: Hoekdries 12a te Knegsel - NEN
Projectnummer 20
Rapportnummer 11265176 - 1

Orderdatum 08-01-2008
Startdatum 08-01-2008
Rapportagedatum 10-01-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32 ^{1) 2)}	<0.32 ^{1) 2)}
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3 ^{1) 2)}	<0.3 ^{1) 2)}
EOX	mg/kgds	S	<0.3 ^{1) 2)}	<0.3 ^{1) 2)}
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{1) 2)}	<5 ^{1) 2)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{1) 2)}	<20 ^{1) 2)}

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM101 106 (0-50) 101 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM102 106 (55-100) 106 (100-130) 106 (130-175) 101 (50-100) 1 01 (100-150) 101 (150-200)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam 2007.2196: Hoekdries 12a te Kneegsel - NEN
Projectnummer 20
Rapportnummer 11265176 - 1

Orderdatum 08-01-2008
Startdatum 08-01-2008
Rapportagedatum 10-01-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam 2007.2196: Hoekdries 12a te Knegsel - NEN
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11265176 - 1

Orderdatum 08-01-2008
 Startdatum 08-01-2008
 Rapportagedatum 10-01-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftaleen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y0512395	17-12-2007	17-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y0512405	17-12-2007	17-12-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

H.



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam 2007.2196: Hoekdries 12a te Kneegsel - NEN
Projectnummer 20
Rapportnummer 11265176 - 1

Orderdatum 08-01-2008
Startdatum 08-01-2008
Rapportagedatum 10-01-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y0512056	17-12-2007	17-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0512068	17-12-2007	17-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0512118	17-12-2007	17-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0512120	17-12-2007	17-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0512126	17-12-2007	17-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0512808	17-12-2007	17-12-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

CAUBERG-HUYGEN

RMe

Postbus 638

5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - gw

Uw projectnummer : 20

ALcontrol rapportnummer : 11260835, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-12-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - gw
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11260835 - 1

Orderdatum 17-12-2007
 Startdatum 17-12-2007
 Rapportagedatum 24-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

DOC	mg/l	Q	7.8
-----	------	---	-----

METALEN

arseen	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	1.0
calcium	µg/l	Q	45000
chroom	µg/l	Q	1.0
koper	µg/l	Q	7.7
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
nikkel	µg/l	Q	<10
zink	µg/l	Q	280

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
xyleneen	µg/l	Q	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1.0
naftaleen	µg/l	Q	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
som dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	18-1-1 18 (250-350)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - gw
Projectnummer 20
Rapportnummer 11260835 - 1

Orderdatum 17-12-2007
Startdatum 17-12-2007
Rapportagedatum 24-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30 - C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	18-1-1 18 (250-350)

Paraaf :

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - gw
Projectnummer 20
Rapportnummer 11260835 - 1

Orderdatum 17-12-2007
Startdatum 17-12-2007
Rapportagedatum 24-12-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
DOC	Grondwater	Conform NEN 1484
arseen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater	Idem
calcium	Grondwater	Idem
chromium	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Conform NEN-EN 13506, analyse met behulp van fluorescentietechniek
lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0748335	17-12-2007	14-12-2007	ALC204
001	G5623279	17-12-2007	14-12-2007	ALC236
001	G5623283	17-12-2007	14-12-2007	ALC236
001	Q9002199	17-12-2007	14-12-2007	ALC230

Paraaf :



Analyserapport

CAUBERG-HUYGEN

RMe

Postbus 638

5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - gw

Uw projectnummer : 20

ALcontrol rapportnummer : 11262473, versie nummer: 1

Hoogvliet, 31-12-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - gw
 Projectnummer 20
 Rapportnummer 11262473 - 1

Orderdatum 20-12-2007
 Startdatum 20-12-2007
 Rapportagedatum 31-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

DOC	mg/l	Q	6.0
-----	------	---	-----

METALEN

arseen	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	5.8
calcium	µg/l	Q	42000
chromium	µg/l	Q	1.1
koper	µg/l	Q	65
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
nikkel	µg/l	Q	93
zink	µg/l	Q	880

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1.0
naftaleen	µg/l	Q	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	0.14
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.40 ¹⁾
chloroform	µg/l	Q	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
som dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	BRON-1-1 BRON (-)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - gw
Projectnummer 20
Rapportnummer 11262473 - 1

Orderdatum 20-12-2007
Startdatum 20-12-2007
Rapportagedatum 31-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30 - C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	BRON-1-1 BRON (-)

Paraaf :



CAUBERG-HUYGEN

RMe

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Kneegsel - gw
Projectnummer 20
Rapportnummer 11262473 - 1

Orderdatum 20-12-2007
Startdatum 20-12-2007
Rapportagedatum 31-12-2007

Voetnoten

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

Paraaf :

CAUBERG-HUYGEN
RMe

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam 2007.2752: Hoekdries 12a te Knegsel - gw
Projectnummer 20
Rapportnummer 11262473 - 1

Orderdatum 20-12-2007
Startdatum 20-12-2007
Rapportagedatum 31-12-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
DOC	Grondwater	Conform NEN 1484
arseen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater	Idem
calcium	Grondwater	Idem
chromium	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Conform NEN-EN 13506, analyse met behulp van fluorescentietechniek
lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B0725003	20-12-2007	19-12-2007	ALC204
001	G5623262	20-12-2007	19-12-2007	ALC236
001	G5623263	20-12-2007	19-12-2007	ALC236
001	Q9002195	20-12-2007	19-12-2007	ALC230

Paraaf :

Bijlagen 5

Bijlage 5 - 1 Toetsingsresultaten

Bijlagen

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	MM02 I		MM01 II		M17-1 I		M16-2 I	
droge stof (gew.-%)	92,7		90,7		89,6		83,2	
gewicht artefacten (g)	<1		<1		<1		<1	
Organische stof (%vds)			5,1					
Lutum (%vds)			5,1					
minerale delen <2mm (%vds)					92		83	
zuurgraad (pH (KCl)) (-)			7,0					
temperatuur t.b.v. pH (C)			20,0					
Metalen								
arsen	880	***	94	***	38	***	42	***
cadmium	5,1	**	1,4	*	0,8	*	1,1	*
koper	2800	***	230	***	110	***	120	***
lood	5000	***	570	***	200	*	240	**
zink	21000	***	2400	***	1200	***	1600	***
aard van de artefacten (g)	Geen		Geen		Geen		Geen	

1 MM02 03 (0-20)

2 MM01 04 (0-30) 11 (0-30) 02 (0-30) 03 (20-40) 01 (0-30) 01 (30-60) 12 (0-30) 12 (30-55)

3 M17-1 17 (0-30)

4 M16-2 16 (30-60)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde

het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

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

1) Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 4,1 %; humus 2,4 %

II lutum 5,1 %; humus 5,1 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M16-1 I		M15-1 I		M14-3 I		M14-2 I
droge stof (gew.-%)	85,8		81,0		94,7		86,3
gewicht artefacten (g)	<1		<1		<1		<1
minerale delen <2mm (%vdDS)	84		81		96		88
Metalen							
arseen	130	***	<5		<5		<5
cadmium	2,4	*	0,6	*	<0,5		<0,5
koper	380	***	39	*	<10		<10
lood	950	***	38		<20		<20
zink	3900	***	240	**	<20		21
aard van de artefacten (g)	Geen		Geen		Geen		Geen

- 5 M16-1 16 (0-30)
 6 M15-1 15 (0-30)
 7 M14-3 14 (60-90)
 8 M14-2 14 (30-60)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M14-1 I	M13-1 I	M12-3 I	M12-2 I	
droge stof (gew.-%)	86,1	85,7	82,5	89,4	
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1	
minerale delen <2mm (%vdDS)	91	88	84	52	
Metalen					
arsen	<5	<5	<5	480	***
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	4,5	**
koper	<10	<10	<10	1100	***
lood	<20	<20	<20	2300	***
zink	59	24	310	8800	***
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen	

9 M14-1 14 (0-30)
 10 M13-1 13 (0-30)
 11 M12-3 12 (60-90)
 12 M12-2 12 (30-55)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M12-1 I		M11-3 I		M11-2 I		M11-1 I	
droge stof (gew.-%)	92,3		91,4		93,3		94,0	
gewicht artefacten (g)	<1		<1		<1		<1	
minerale delen <2mm (%vds)	56		97		67		48	
Metalen								
arseen	250	***	<5		13		13	
cadmium	3,1	*	<0,5		0,8	*	0,8	*
koper	640	***	<10		36	*	42	*
lood	1300	***	<20		72	*	110	*
zink	5700	***	78	*	640	***	310	**
aard van de artefacten (g)	Geen		Geen		Geen		Geen	

- 13 M12-1 12 (0-30)
 14 M11-3 11 (65-90)
 15 M11-2 11 (30-60)
 16 M11-1 11 (0-30)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M10-1 I	M09-1 I	M08-1 I	M07-1 I
droge stof (gew.-%)	82,6	85,0	86,6	85,0
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
minerale delen <2mm (%vdDS)	87	81	80	88
Metalen				
arseen	15	12	41 ***	<5
cadmium	1,1 *	0,6 *	0,8 *	<0,5
koper	73 **	40 *	120 ***	13
lood	160 *	50	180 *	34
zink	910 ***	260 **	800 ***	62
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

17 M10-1 10 (0-30)

18 M09-1 09 (0-30)

19 M08-1 08 (0-30)

20 M07-1 07 (0-30)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M06-1 I	M05-1 I	M04-3 I	M04-2 I	
droge stof (gew.-%)	89,5	89,6	88,9	86,6	
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1	
minerale delen <2mm (%vdDS)	89	90	92	89	
Metalen					
arseen	<5	<5	<5	<5	
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	0,9	*
koper	<10	<10	<10	<10	
lood	<20	<20	<20	34	
zink	60	57	65	870	***
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen	

21 M06-1 06 (0-30)
 22 M05-1 05 (0-30)
 23 M04-3 04 (60-90)
 24 M04-2 04 (35-60)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M04-1 I		M03-3 I		M03-2 I		M03-1 I	
droge stof (gew.-%)	91,1		90,6		92,1		89,7	
gewicht artefacten (g)	<1		<1		<1		<1	
minerale delen <2mm (%vdDS)	54		85		39		39	
Metalen								
arseen	420	***	29	**	750	***	1200	***
cadmium	5,6	**	1,5	*	14	***	8,6	***
koper	1000	***	80	**	1800	***	2900	***
lood	2200	***	170	*	4400	***	6200	***
zink	12000	***	1200	***	26000	***	26000	***
aard van de artefacten (g)	Geen		Geen		Geen		Geen	

25 M04-1 04 (0-30)
 26 M03-3 03 (40-70)
 27 M03-2 03 (20-40)
 28 M03-1 03 (0-20)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M02-3 I	M02-2 I	M02-1 I	M01-3 I
droge stof (gew.-%)	91,5	85,7	87,5	93,3
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
minerale delen <2mm (%vds)	88	78	88	92
Metalen				
arseen	<5	31 **	19 *	<5
cadmium	<0,5	1,4 *	0,7 *	<0,5
koper	<10	120 ***	69 **	<10
lood	<20	160 *	120 *	<20
zink	49	660 ***	340 ***	<20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

29 M02-3 02 (60-90)
 30 M02-2 02 (30-60)
 31 M02-1 02 (0-30)
 32 M01-3 01 (60-90)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M01-2 I	M01-1 I	
droge stof (gew.-%)	88,7	87,4	
gewicht artefacten (g)	<1	<1	
minerale delen <2mm (%vdDS)	89	89	
Metalen			
arseen	<5	<5	
cadmium	<0,5	<0,5	
koper	<10	<10	
lood	22	22	
zink	55	73	*
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	

33 M01-2 01 (30-60)

34 M01-1 01 (0-30)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden 1)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	18	25	33
cadmium	0,49	3,9	7,3
koper	19	59	100
lood	57	204	352
zink	66	202	339

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 4,1 %; humus = 2,4 %

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden 1)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	19	28	36
cadmium	0,55	4,4	8,3
koper	21	66	111
lood	60	218	375
zink	73	224	375

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 II lutum = 5,1 %; humus = 5,1 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M18-1 I		M18-3 I	
droge stof (gew.-%)	91,2		89,8	
gewicht artefacten (g)	<1		<1	
minerale delen <2mm (%vdDS)	66		98	
Metalen				
arseen	150	***	19	*
cadmium	1,4	*	1,1	*
koper	390	***	46	*
lood	640	***	99	*
zink	3400	***	1200	***
aard van de artefacten (g)	Geen		Geen	

- 1 M18-1 18 (0-30)
2 M18-3 18 (60-90)

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

De gehalten zijn als volgt geassocieerd:

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

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

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden 1)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	18	25	33
cadmium	0,49	3,9	7,3
koper	19	59	100
lood	57	204	352
zink	66	202	339

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 4,1 %; humus = 2,4 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M03-4 I	M03-5 I	M08-2 I	M08-3 I
droge stof (gew.-%)	88,9	92,9	85,1	87,0
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
minerale delen <2mm (%vdDS)	93	91	82	89
Metalen				
arseen	12	<5	16	21 *
cadmium	0,5 *	<0,5	0,6 *	<0,5
koper	18	<10	62 **	86 **
lood	37	<20	99 *	200 *
zink	670 ***	120 *	490 ***	210 **
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

- 1 M03-4 03 (70-90)
- 2 M03-5 03 (90-120)
- 3 M08-2 08 (30-60)
- 4 M08-3 08 (60-90)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M16-3 I	M16-4 I	M17-2 I	M17-3 I	
droge stof (gew.-%)	86,1	85,7	83,6	83,2	
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1	
minerale delen <2mm (%vdDS)	92	76	89	90	
Metalen					
arseen	<5	<5	76	***	<5
cadmium	<0,5	<0,5	1,0	*	<0,5
koper	<10	<10	170	***	<10
lood	<20	<20	630	***	21
zink	49	32	1400	***	260 **
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen	

- 5 M16-3 16 (60-90)
 6 M16-4 16 (90-120)
 7 M17-2 17 (30-60)
 8 M17-3 17 (60-90)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M18-4 I	M18-5 I
droge stof (gew.-%)	88,8	91,7
gewicht artefacten (g)	<1	<1
minerale delen <2mm (%vdDS)	90	99
Metalen		
arseen	<5	7,1
cadmium	<0,5	<0,5
koper	<10	11
lood	<20	<20
zink	140	60
	*	
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen

9 M18-4 18 (90-120)

10 M18-5 18 (120-150)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

1) Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 4,1 %; humus 2,4 %

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden 1)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	18	25	33
cadmium	0,49	3,9	7,3
koper	19	59	100
lood	57	204	352
zink	66	202	339

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 4,1 %; humus = 2,4 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	M08-4	
Bodemtype 1)	I	
droge stof (gew.-%)	89,7	
gewicht artefacten (g)	<1	
minerale delen <2mm (%vdDS)	92	
Metalen		
arseen	9,0	
cadmium	<0,5	
koper	41	*
lood	79	*
zink	150	*
aard van de artefacten (g)	Geen	

1 M08-4 08 (90-120)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden 1)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	18	25	33
cadmium	0,49	3,9	7,3
koper	19	59	100
lood	57	204	352
zink	66	202	339

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 4,1 %; humus = 2,4 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M208-1 I	M212-3 I	M212-2 I	M212-1 I
droge stof (gew.-%)	84,8	94,5	86,7	92,8
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
minerale delen <2mm (%vdDS)	89	94	88	88
Metalen				
arseen	11	<5	12	<5
cadmium	0,8 *	<0,5	1,4 *	<0,5
koper	32 *	<10	41 *	<10
lood	65 *	<20	79 *	<20
zink	230 **	20	410 ***	22
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

- 1 M208-1 208 (0-30)
- 2 M212-3 212 (60-90)
- 3 M212-2 212 (30-60)
- 4 M212-1 212 (0-30)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M211-3 I	M211-2 I	M211-1 I	M210-1 I
droge stof (gew.-%)	85,0	87,5	98,8	84,4
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
minerale delen <2mm (%vds)	89	79	77	87
Metalen				
arsen	<5	51 ***	13	<5
cadmium	<0,5	1,6 *	<0,5	<0,5
koper	<10	130 ***	27 *	20 *
lood	<20	310 **	150 *	54
zink	140 *	1400 ***	220 **	150 *
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

5 M211-3 211 (60-90)

6 M211-2 211 (30-60)

7 M211-1 211 (0-30)

8 M210-1 210 (0-30)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M209-3 I	M209-2 I	M209-1 I	M208-3 I
droge stof (gew.-%)	87,3	87,6	89,0	93,0
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
minerale delen <2mm (%vds)	90	89	54	98
Metalen				
arsen	5,4	6,5	27	<5
cadmium	0,5 *	0,7 *	0,8 *	<0,5
koper	21 *	26 *	88	<10
lood	48	64 *	170 *	<20
zink	140 *	160 *	680 ***	26
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

9 M209-3 209 (60-90)

10 M209-2 209 (30-60)

11 M209-1 209 (0-30)

12 M208-3 208 (60-90)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M201-1 I		M207-3 I		M207-1 I		M206-1 I
droge stof (gew.-%)	84,7		91,6		88,6		92,4
gewicht artefacten (g)	<1		<1		<1		<1
minerale delen <2mm (%vds)	85		85		93		98
Metalen							
arsen	39	***	7,1		5,5		<5
cadmium	1,5	*	1,3	*	<0,5		<0,5
koper	140	***	21	*	19	*	<10
lood	230	**	93	*	44		<20
zink	1900	***	250	**	160	*	<20
aard van de artefacten (g)	Geen		Geen		Geen		Geen

13 M201-1 201 (0-30)

14 M207-3 207 (60-90)

15 M207-1 207 (0-30)

16 M206-1 206 (0-30)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M205-3 I	M205-1 I	M204-3 I	M204-1 I
droge stof (gew.-%)	91,4	85,5	90,0	84,8
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
minerale delen <2mm (%vds)	93	93	95	88
Metalen				
arseen	<5	15	<5	<5
cadmium	<0,5	0,9 *	<0,5	<0,5
koper	<10	46 *	<10	15
lood	<20	110 *	<20	37
zink	<20	740 ***	<20	83 *
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

17 M205-3 205 (60-90)

18 M205-1 205 (0-30)

19 M204-3 204 (60-90)

20 M204-1 204 (0-30)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M203-1 I	M202-3 I	M202-1 I	M201-3 I
droge stof (gew.-%)	86,6	90,0	85,4	87,0
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
minerale delen <2mm (%vdDS)	92	96	90	94
Metalen				
arseen	5,5	<5	<5	6,4
cadmium	0,7 *	<0,5	0,8 *	<0,5
koper	16	<10	18	30 *
lood	73 *	<20	130 *	290 **
zink	200 *	63	200 *	150 *
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

- 21 M203-1 203 (0-30)
 22 M202-3 202 (60-90)
 23 M202-1 202 (0-30)
 24 M201-3 201 (60-90)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden 1)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	18	25	33
cadmium	0,49	3,9	7,3
koper	19	59	100
lood	57	204	352
zink	66	202	339

1)
S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 4,1 %; humus = 2,4 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	M201-4
Bodemtype 1)	I
droge stof (gew.-%)	88,8
gewicht artefacten (g)	<1
minerale delen <2mm (%vdDS)	94
Metalen	
arseen	<5,0
cadmium	<0,5
koper	<10
lood	<20
zink	59
aard van de artefacten (g)	Geen

1 M201-4 201 (90-120)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden 1)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
Arseen	18	25	33
Cadmium	0,49	3,9	7,3
Koper	19	59	100
Lood	57	204	352
Zink	66	202	339

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 4,1 %; humus = 2,4 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M305-2 I	M308-3 I	M308-1 I	M307-2 I	
droge stof (gew.-%)	83,9	92,0	93,1	86,9	
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1	
minerale delen <2mm (%vdDS)	81	97	97	86	
Metalen					
arseen	5,7	<5	<5	31	**
cadmium	0,9 *	<0,5	<0,5	0,8	*
koper	27 *	<10	<10	96	**
lood	32	<20	25	240	**
zink	250 **	<20	55	750	***
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen	

- 1 M305-2 305 (30-60)
- 2 M308-3 308 (60-90)
- 3 M308-1 308 (5-30)
- 4 M307-2 307 (30-60)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M307-1 I	M306-1 I	M305-3 I	M301-1 I
droge stof (gew.-%)	85,5	84,7	86,1	85,2
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
minerale delen <2mm (%vds)	90	94	95	94
Metalen				
arsen	14	<5	<5	<5
cadmium	0,7 *	0,7 *	<0,5	1,1 *
koper	56 *	11	<10	14
lood	140 *	32	<20	33
zink	420 ***	260 **	<20	140 *
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

- 5 M307-1 307 (0-30)
 6 M306-1 306 (0-30)
 7 M305-3 305 (60-90)
 8 M301-1 301 (0-30)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M305-1 I	M304-1 I	M303-1 I	M302-2 I
droge stof (gew.-%)	81,6	85,3	89,4	80,8
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
minerale delen <2mm (%vds)	70	92	94	90
Metalen				
arsen	6,1	<5	<5	<5
cadmium	1,2 *	<0,5	<0,5	<0,5
koper	31 *	22 *	26 *	13
lood	89 *	44	38	21
zink	340 ***	220 **	88 *	100 *
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

- 9 M305-1 305 (0-30)
 10 M304-1 304 (0-30)
 11 M303-1 303 (0-30)
 12 M302-2 302 (30-60)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M302-1 I		M301-2 I	
droge stof (gew.-%)	78,5		82,2	
gewicht artefacten (g)	<1		<1	
minerale delen <2mm (%vdDS)	90		90	
Metalen				
arseen	<5		<5	
cadmium	0,7	*	0,8	*
koper	46	*	<10	
lood	46		29	
zink	240	**	120	*
aard van de artefacten (g)	Geen		Geen	

13 M302-1 302 (0-30)

14 M301-2 301 (30-60)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden 1)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	18	25	33
cadmium	0,49	3,9	7,3
koper	19	59	100
lood	57	204	352
zink	66	202	339

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 4,1 %; humus = 2,4 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	M401-1 I	M403-1 I	M403-2 I	M406-1 I
droge stof (gew.-%)	99,2	84,2	84,2	83,3
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
minerale delen <2mm (%vdDS)	66	83	94	90
Metalen				
arseen	9,6	8,3	6,0	<5
cadmium	1,1 *	0,8 *	0,6 *	0,6 *
koper	41 *	52 *	21 *	18
lood	71 *	73 *	46	43
zink	300 **	240 **	310 **	140 *
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

- 1 M401-1 401A (0-30)
- 2 M403-1 403A (0-30)
- 3 M403-2 403A (30-60)
- 4 M406-1 406 (0-30)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden 1)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	18	25	33
cadmium	0,49	3,9	7,3
koper	19	59	100
lood	57	204	352
zink	66	202	339

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 4,1 %; humus = 2,4 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	MM100
Bodemtype 1)	I
droge stof (gew.-%)	82,4
gewicht artefacten (g)	<1
Organische stof (%vds)	4,1
Lutum (%vds)	2,4
Metalen	
arseen	<5
cadmium	<0,5
chrom	<15
koper	<10
kwik	<0,15
lood	21
nikkel	<5
zink	58
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	
naftaleen	0,01
anthraceen	0,02
fenanthreen	0,25
fluorantheen	0,45
benzo(a)anthraceen	0,18
chryseen	0,23
benzo(a)pyreen	0,23
benzo(ghi)peryleen	0,16
benzo(k)fluorantheen	0,15
indeno(123-cd)pyreen	0,18
acenaftyleen	<0,02
acenaftheen	<0,02
fluoreen	<0,02
pyreen	0,34
benzo(b)fluorantheen	0,35
dibenz(ah)anthraceen	0,05
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f	2,6
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,9 *
PAK (totaal, 16 van EPA)	2,6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	1,9
EOX	<0,3
Minerale olie	
fractie C10 - C12	<5
fractie C12 - C22	<5
fractie C22 - C30	<5
fractie C30 - C40	<5
totaal olie	<20
aard van de artefacten (g)	Geen

1 MM100 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 108 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50) 100 (0-50)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden 1)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	18	25	33
cadmium	0,51	4,1	7,7
chromium	55	132	208
koper	19	59	100
kwik	0,21	3,7	7,1
lood	57	204	352
nikkel	12	43	74
zink	63	195	326
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
Minerale olie			
totaal olie	21	1035	2050

1)

S	streefwaarde
$\frac{1}{2}(S+I)$	tussenwaarde
I	interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 2,4 %; humus = 4,1 %

Tabel: Analyseresultaten grondmonsters (Toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype 1)	MM101 I	MM102 II
droge stof (gew.-%)	86,1	89,9
gewicht artefacten (g)	<1	<1
Organische stof (%vds)	2,5	<0,5
Lutum (%vds)	4,8	5,0
Metalen		
arseen	<5	<5
cadmium	<0,5	<0,5
chrom	<15	<15
koper	<10	<10
kwik	<0,15	<0,15
lood	<20	<20
nikkel	<5	<5
zink	63	<20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
naftaleen	<0,01	<0,01
anthraceen	<0,01	<0,01
fenanthreen	<0,01	<0,01
fluorantheen	0,03	<0,01
benzo(a)anthraceen	0,02	<0,01
chryseen	0,02	<0,01
benzo(a)pyreen	0,02	<0,01
benzo(ghi)peryleen	0,02	<0,01
benzo(k)fluorantheen	0,01	<0,01
indeno(123-cd)pyreen	0,02	<0,01
acenaftyleen	<0,02	<0,02
acenaftheen	<0,02	<0,02
fluoreen	<0,02	<0,02
pyreen	<0,02	<0,02
benzo(b)fluorantheen	0,03	<0,02
dibenz(ah)anthraceen	<0,02	<0,02
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f	<0,3	<0,3
PAK (totaal,10 van VROM)	0,13	<0,1
PAK (totaal,16 van EPA)	<0,32	<0,32
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	0,15	0,07
EOX	<0,3	<0,3
Minerale olie		
fractie C10 - C12	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5
totaal olie	<20	<20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen

1 MM101 106 (0-50) 101 (0-50)

2 MM102 106 (55-100) 106 (100-130) 106 (130-175) 101 (50-100) 1 01 (100-150) 101 (150-200)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
- 1) Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 - I lutum 4,8 %; humus 2,5 %
 - II lutum 5 %; humus 0,5 %

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden 1)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	18	26	34
cadmium	0,50	4,0	7,4
chromium	60	143	226
koper	19	61	102
kwik	0,22	3,8	7,3
lood	57	207	357
nikkel	15	52	89
zink	68	209	350
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal,10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
Minerale olie			
totaal olie	13	631	1250

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 4,8 %; humus = 2,5 %

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden 1)	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	17	25	33
cadmium	0,45	3,6	6,8
chromium	60	144	228
koper	18	57	97
kwik	0,22	3,7	7,2
lood	56	201	346
nikkel	15	53	90
zink	66	202	338
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal,10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 II lutum = 5 %; humus = 0,5 %

Tabel: Analyseresultaten grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster	18-1-1	
D.O.C. (mg/l)	7,8	
Metalen		
arseen	<5	
cadmium	1,0	*
calcium	45000	
chroom	1,0	
koper	7,7	
kwik	<0,05	
lood	<10	
nikkel	<10	
zink	280	*
Vluchtige Aromaten		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
xylenen	<0,5	
totaal BTEX	<1,0	
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen		
1,2-dichloorethaan	<0,1	
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	
tetrachlooretheen (per)	<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	
trichlooretheen (tri)	<0,1	
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	
Chloorbenzenen		
monochloorbenzeen	<0,2	
dichloorbenzeen	<0,2	
Minerale olie		
fractie C10 - C12	<10	
fractie C12 - C22	<10	
fractie C22 - C30	<10	
fractie C30 - C40	<10	
totaal olie	<50	

1 18-1-1 18 (250-350)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (µg/l)

Toetsingswaarden	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0,40	3,2	6,0
chromium	1,0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0,05	0,17	0,30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen	0,20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0,01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7,0	94	180
dichloorbenzeen	3,0	27	50
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
I interventiewaarde

Tabel: Analyseresultaten grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster	BRON-1-1	
D.O.C. (mg/l)	6,0	
Metalen		
arseen	<5	
cadmium	5,8	**
calcium	42000	
chroom	1,1	*
koper	65	**
kwik	<0,05	
lood	<10	
nikkel	93	***
zink	880	***
Vluchtige Aromaten		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
xylenen	<0,5	
totaal BTEX	<1,0	
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen		
1,2-dichloorethaan	<0,1	
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	
tetrachlooretheen (per)	<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	
1,1,2-trichloorethaan	0,14	*
trichlooretheen (tri)	<0,40	
trichloormethaan (chloroform)	<0,1	
Chloorbenzenen		
monochloorbenzeen	<0,2	
dichloorbenzeen	<0,2	
Minerale olie		
fractie C10 - C12	<10	
fractie C12 - C22	<10	
fractie C22 - C30	<10	
fractie C30 - C40	<10	
totaal olie	<50	

1 BRON-1-1 BRON (-)

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (µg/l)

Toetsingswaarden	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0,40	3,2	6,0
chromium	1,0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0,05	0,17	0,30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen	0,20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0,01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7,0	94	180
dichloorbenzeen	3,0	27	50
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600

1)
S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ tussenwaarde
I interventiewaarde

Bijlagen 6

Bijlage 6 - 1 X- en Y-coördinaten boorpunten

Bijlagen

Algemene meetpuntgegevens**Projectcode: 2007.2752**

Meetpnt	Deelloc.	Datum	Diepte	X	Y	MVh	Ref.	MVtype	GWS	GLG	GHG	Srt
BRON												P
01		14-12-2007	250	150921,12	377674,84			BR	200			B
02		14-12-2007	250	150908,62	377681,55			BR	195			B
03		14-12-2007	250	150899,26	377680,56			BR	200			B
04		14-12-2007	250	150908,93	377689,2			VE	190			B
05		14-12-2007	120	150927,69	377672,48			GA				B
06		14-12-2007	120	150925,68	377676,08			GA				B
07		14-12-2007	120	150915,93	377671,03			TU				B
08		14-12-2007	120	150904,4	377673,96			TU				B
09		14-12-2007	120	150893,19	377679,58			BR				B
10		14-12-2007	120	150894,67	377682,13			BR				B
11		14-12-2007	120	150912,65	377687,37			VE				B
12		14-12-2007	120	150910,16	377690,55			GA				B
13		14-12-2007	120	150930,13	377674,07			GA				B
14		14-12-2007	120	150927,77	377677,91			GA				B
15		14-12-2007	120	150893,05	377682,22			BR				B
16		14-12-2007	120	150894,78	377683,84			BR				B
17		14-12-2007	120	150912,39	377693,17			GA				B
18		06-12-2007	350	150914,84	377689,66			VE	200			P
100		06-12-2007	50	153353,27	377368,26			GA				B
101		14-12-2007	200	153388,96	377389,2			GA				B
102		06-12-2007	50					GA				B
103		06-12-2007	50					GA				B
104		06-12-2007	50					GA				B
105		06-12-2007	50					GA				B
106		14-12-2007	200					GA				B
107		06-12-2007	50					BR				B
108		06-12-2007	50					BR				B
109		06-12-2007	50					BR				B
201		17-01-2008	120	150892,42	377682,95			ER				B
202		17-01-2008	120	150904,58	377699,38			GA				B
203		17-01-2008	120	150906,63	377701,03			GA				B
204		17-01-2008	120	150912,32	377702,56			GA				B
205		17-01-2008	120	150919,29	377692,13			GA				B
206		17-01-2008	120	150921,21	377686,51			TL				B
207		17-01-2008	120	150907,53	377673,62			ER				B
208		17-01-2008	120	150912,18	377679,9			ER				B
209		17-01-2008	120	150910,35	377670,58			ER				B
210		17-01-2008	120	150914,78	377677,27			ER				B
211		17-01-2008	120	150916,14	377681,22			ER				B
212		17-01-2008	120	150920,85	377676,19			ER				B
301		08-02-2008	120					BR				B
302		08-02-2008	120					BR				B
303		08-02-2008	120					GA				B
304		08-02-2008	120					GA				B
305		08-02-2008	120					GA				B
306		08-02-2008	120					GA				B
307		08-02-2008	120					GA				B
308		08-02-2008	120					TL				B
401		05-03-2008	120	150919,63	377698,91			GA				B
401A		12-03-2008	120					GA				B
402		05-03-2008	120	150922,05	377696,45			GA				B
403		05-03-2008	120	150924,24	377693,5			GA				B
403A		12-03-2008	120					GA				B
404		05-03-2008	120	150922,07	377700,42			GA				B
405		05-03-2008	120	150923,99	377697,59			GA				B
406		05-03-2008	120	150925,6	377696,74			GA				B
406A		12-03-2008	120					GA				B

Bijlagen 7

Bijlage 7 - 1 Situatieschets ligging kabels en leidingen/gegevens KLIC-melding

Bijlagen



Graafmelding 07G162496

Betrokken deelnemende beheerders

Nr	Bestemd Voor	Contactpersoon	Tel	Fax	Soort belang
34912	Essent Netwerk B.V.	medewerkers KLIC/Aanwijst	(073) 853 62 36	(073) 853 62 32	electriciteit
4507	NRE Netwerk	heer/mevrouw afd. Projecten	(040) 238 33 21	(040) 238 31 06	gas
5637	Brabant Water N.V. Regio Zuid Oost	heer C. Tijssen	(073) 683 85 43	(073) 683 88 99	gas
					water
162494	KPN KLIC	medewerkers inkomend overleg	(030) 255 33 34	(030) 255 39 30	water
					telecommunicatie
214	Gemeente Eersel	heer F. van Vonderen	(0497) 53 13 54	(0497) 53 13 50	telecommunicatie
					riool
Gemeld op 25-10-07 08:19		Startdatum 31-10-07	Soort werkzaamheden		
Gemeld door Aannemer			Bodemonderzoek/sonderingen		
Operator Joris van Waveren					

Opdrachtgever	Projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen heer Bijlmer Postbus 2213 5600 CE EINDHOVEN Email jbijlmer@abdk.nl	Tel (040) 232 92 83 Mobiel Fax
----------------------	---	---

Aannemer ontvangt bevestiging	Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V. mevrouw Tiebosch Postbus 638 5201 AP 's-Hertogenbosch Email bodemchh@chri.nl	Tel (073) 751 79 09 Mobiel Fax (073) 751 79 01
---	---	---

Tekeningverzendadres	Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V. mevrouw Tiebosch Postbus 638 5201 AP 's-Hertogenbosch Email bodemchh@chri.nl	Tel (073) 751 79 09 Mobiel Fax (073) 751 79 01
-----------------------------	---	---

Gemelde lokaties

Woonplaats	Straat	Postcode	Huisnr	Huisaansl.
KNEGSEL	Hoekdries	5511KS	12	J
		Notitie nr 12a		

Gemelde kwadranten	gbkn 1:2000	gbkn 1:1000	gbkn 1:500(boven)	gbkn 1:500 (onder)
---------------------------	--------------------	--------------------	--------------------------	---------------------------

Berekende kwadranten	gbkn 1:2000	gbkn 1:1000	gbkn 1:500(boven)	gbkn 1:500 (onder)
474A11Q	150 377	150 3775	1505 37775	1505 37750

Notities

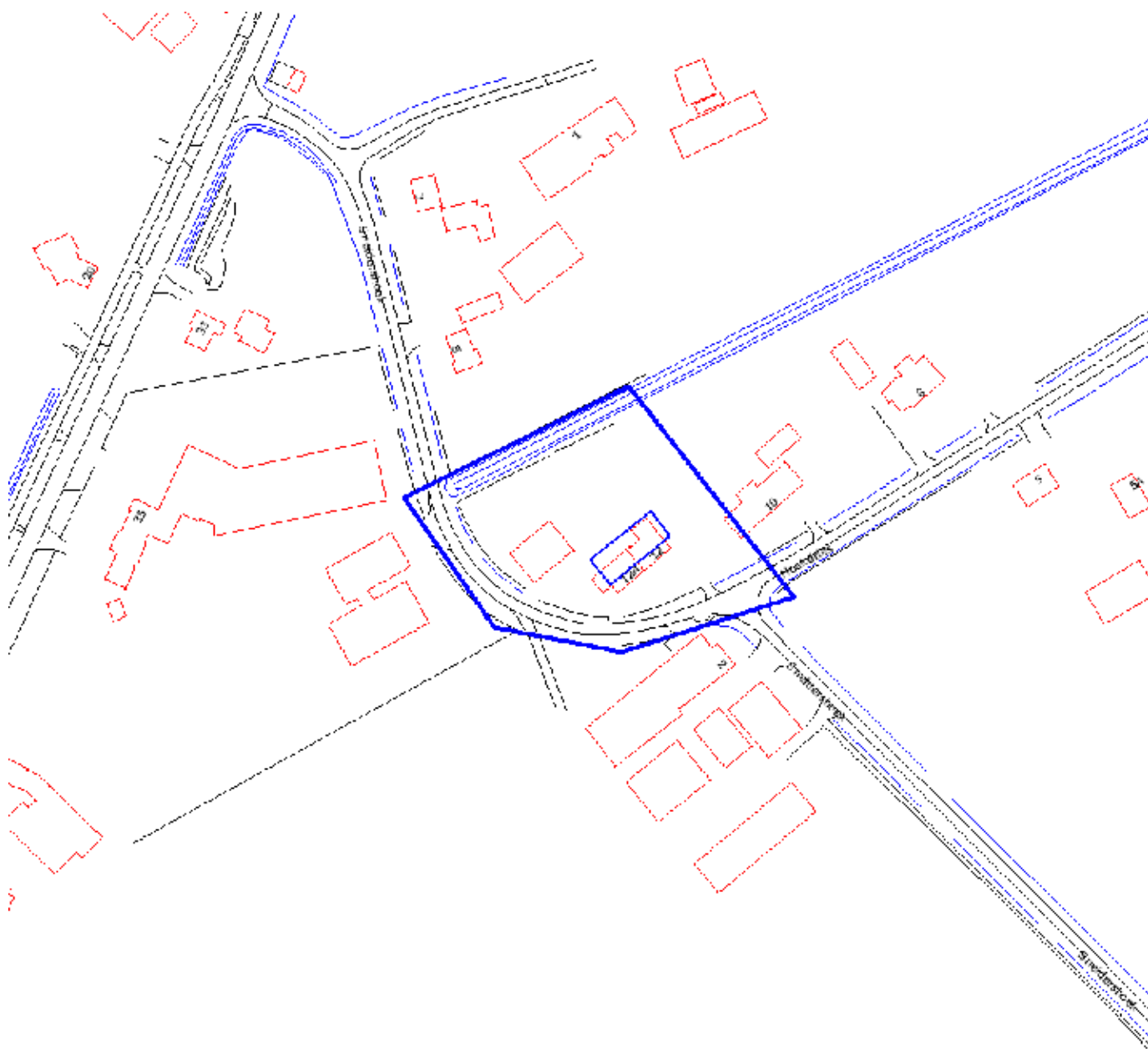
Gelieve de bevestiging nauwkeurig te controleren en onvolkomenheden per omgaande telefonisch te melden aan het KLIC (0800-0080)

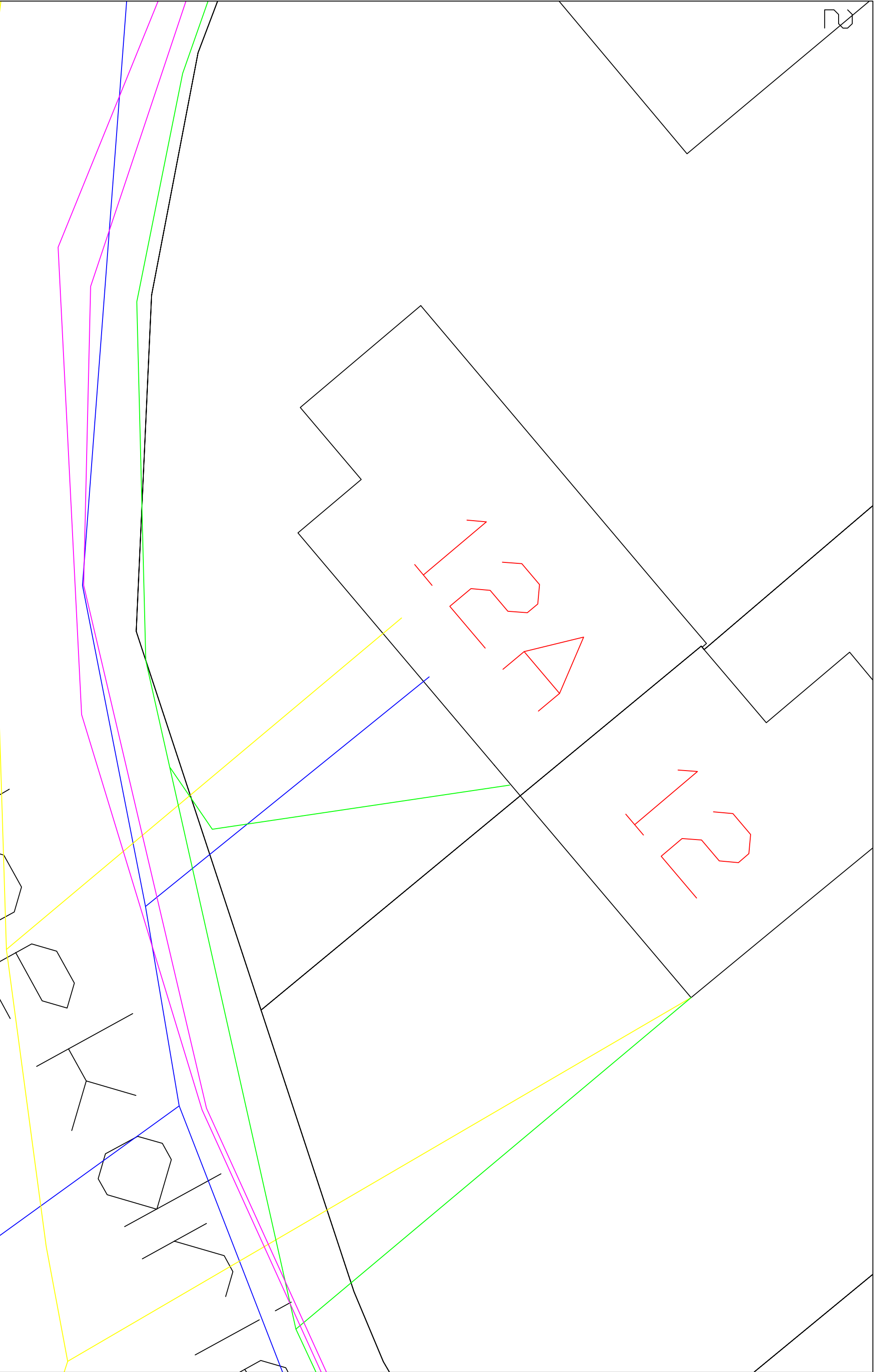
Gebied omsloten door (RD-Coordinaten)

(150980,377676)
(150979,377677)
(150927,377743)
(150856,377707)
(150885,377666)
(150925,377658)
(150980,377676)

Bijlagen : geen

Graafmelding 07G162496





Legenda:

electriciteit

gas

telefoon

kabel

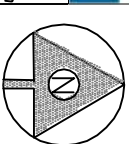
riolering

water

Projectnaam : Nader bodemonderzoek Zivest
Titel : Ligging kabels en leidingen
Projectnr. : 0770/00006
Opdrachtgever : Projectbureau ABdK

Bijlage : 7
Datum : 31-03-2008
Schaal : 1:250 (A3)
Auteur : ITI
Filenr. : 7

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Vestiging 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 101
5216 PR 's-Hertogenbosch
tel: (073) 571 79 00
Postbus 638
5201 AP 's-Hertogenbosch
fax: (073) 571 79 01



Bijlagen 8

Bijlage 8 - 1

Literatuur

Bijlagen

- [1] BRL SIKB 2000 Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek vs. 3.2a, 13 maart 2007.
- [2] VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' vs. 3.1, 13 maart 2007.
- [3] VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' vs. 3.2, 13 maart 2007.
- [4] VKB-protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' vs. 3, 10 mei 2007.
- [5] NEN 5740 Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, 1 oktober 1999.
- [6] NVN 5725 Bodem. Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, 1 oktober 1999.
- [7] Protocol bodemonderzoek Zivest / Zinkassen. Bodemonderzoek ter bepaling van de hoeveelheid zinkassen en de omvang van verontreiniging van de onder- en naastliggende bodem ten gevolge van de voormalige zinkertsverwerkende industrie in Zuidoost-Nederland. Vs 6.0 BUS, april 2007.
- [8] Verkennend bodemonderzoek Eerselseweg 20 te Knegsel, Lankelma Geotechniek Zuid B.V., kenmerk 60179, 4 april 2003.
- [9] Verkennend bodemonderzoek Eerselseweg 37 te Knegsel, Aquatest, kenmerk AQU-05910101, 24 juli 2006.

Bijlagen 9

Bijlage 9 - 1 Vragenlijst

Bijlagen

BIJLAGE II VRAGENLIJST VOOR HET ONDERSCHIEDEN VAN LOCATIES

Locatiegegevens

Naam: H.F.M. Heijmans
Adres: Hoekdries 12a
Woonplaats: Knegsel
Projectnummer: AB0077000006

1. Komt de kadastrale kaart over een met de huidige situatie van bebouwing?
0 Ja: ga verder bij 2.
☒ Nee: huidige situatie overnemen op een nieuwe ondergrond. Ga verder met 2
2. Zijn er zinkassen of grond (die oorspronkelijk aan of onder de zinkassen was gelegen) verplaatst of weggehaald van de oorspronkelijke plaats van voorkomen?
0 Ja, volledig geef de reden¹ van verplaatsing/verwijdering en ga verder bij 3.
reden:

0 Ja, gedeeltelijk geef de reden van verplaatsing/verwijdering en ga verder bij 3.
reden:

☒ Nee: ga verder bij 4.
3. Zijn vrijgekomen zinkassen of vrijkomende grond (aan of onder de zinkassen) naar elders afgevoerd?
0 Ja, volledig geef de bestemming, tijdstip van afvoer en hoeveelheid aan en ga verder bij 4.
Bestemming:
Tijdstip van afvoer:
Hoeveelheid:

0 Ja, gedeeltelijk geef de bestemming, tijdstip van afvoer en hoeveelheid aan en ga verder bij 5.
Bestemming:
Tijdstip van afvoer:
Hoeveelheid:

0 Nee ga verder bij 5.
4. Op basis van de voorgaande informatie is er sprake van één locatie. Vul voor deze locatie de "vragenlijst voor historisch onderzoek" in.
5. Op basis van de voorgaande informatie zijn er meerdere locaties. Benoem de locaties en vul per locatie de "vragenlijst voor historisch onderzoek" in.
Locatie A:

Locatie B:

Locatie C:
6. Zijn er op het perceel nog andere bodembedreigende activiteiten (bijv opslag brandstoffen, werkplaats) of hebben deze in het verleden plaatsgevonden? Geef deze aan op tekening.
☒ Nee
0 Ja Omschrijf de activiteiten

¹ redenen voor verwijdering zijn: realisatie van bouwplannen, tuinwerkzaamheden, verleggen oprit of een andere redenen

VRAGENLIJST VOOR HISTORISCH ONDERZOEK

Locatiegegevens

Naam: H.F.M. Heijmans
Adres: Hoekdries 12a
Woonplaats: Knegsel
Projectnummer: AB0077000006

LOCATIE:

1. Wanneer zijn de zinkassen aangebracht?
Jaartal: -
2. Wat is de oppervlakte van de locatie
Opp= x = ... m²
3. Zijn er zichtbaar zinkassen aanwezig?
0 ja Wat is de verschijningsvorm. Kies uit onderstaande opties.
 - 0 Niet-verstoorde zinkassenlaag. Geef de geschatte dikte van de laag
laagdikte = van tot.....m-mv
 - 0 Geroerde grond met assen. Geef de geschatte dikte van de laag
laagdikte = van tot.....m-mv
 - 0 Depot. Geef de geschatte omvang (in meters) van het depot. Is het depot onder of bovengronds?
omvang = hoogte x breedte..... x diepte..... = ...m³

ondergronds / bovengronds
- 0 nee Geef de oorzaak van het ontstaan van locatie en de laagdikte.
Oorzaak:

Laagdikte = van tot.....m-mv
4. Is de locatie afgedekt?
0 ja Geef de soort afdekking en geef bij de soort het aanlegtijdstip en oppervlakte weer.

0 zand/grond	jaartal:...	oppervlakte: x.....= m ²
0 beton	jaartal:...	oppervlakte: x.....= m ²
0 asfalt	jaartal:...	oppervlakte: x.....= m ²
0 klinkers/tegels	jaartal:...	oppervlakte: x.....= m ²
0 anders, nl. kiezel	jaartal:...	oppervlakte: x.....= m ²
- 0 nee ga verder bij 5

5. Welke vorm van verspreiding wordt verwacht?

- ☐ wind ja / nee
- ☐ verkeer ja / nee
- ☐ neerslag/uitloging ja / nee
- ☐ grondomzetting ja / nee

bij ja, geef de wijze van grondomzetting aan:

- ☐ kabels jaartal: (geef plaats aan op kaart)
- ☐ tuinwerk jaartal: (geef plaats aan op kaart)
- ☐ ploegen jaartal: (geef plaats aan op kaart)
- ☐ anders nl, jaartal: (geef plaats aan op kaart)

6. Wat was het vroegere gebruik van de locatie, en tot wanneer?

- ☐ wonen
- ☐ siertuin
- ☐ oprit
- ☐ weg
- ☐ akker
- ☐ weide
- ☐ speeltuin
- ☐ moestuin
- ☒ anders, nl *invit voor zaadhandel*

7. Wat is het huidige gebruik van de locatie?

- ☐ wonen
- ☐ siertuin
- ☐ oprit
- ☐ weg
- ☐ akker
- ☐ weide
- ☐ speeltuin
- ☐ moestuin
- ☐ anders, nl

8. Wat is het toekomstig (beoogde) gebruik van de locatie?

- ☐ wonen
- ☐ siertuin
- ☐ oprit
- ☐ weg
- ☐ akker
- ☐ weide
- ☐ speeltuin
- ☐ moestuin
- ☐ anders, nl

Overige vragen

9. Is er een andere zinkassenlocatie (bijvoorbeeld een zinkassenweg) in de nabije omgeving?

- ☒ ja, namelijk: *veel gebruikt in de buurt*
- ☐ nee

10. Zijn er op het perceel olietanks aanwezig of zijn die aanwezig geweest?

- ☐ ja, namelijk:
- ☐ nee

11. Zijn er op het perceel sloten, vennen of andere gaten gedempt?

- ☒ ja, namelijk: *tpv weg*
- ☐ nee

12. Is er sprake van verontreinigde bermstroken?

☐ ja, namelijk:

☒ nee

13. Zijn er sloopwerkzaamheden uitgevoerd in het verleden?

Waar: *kleine schuurtjes tpr tuin*

Wat:

Wanneer:

14. Overige opmerkingen en/of bijzonderheden.

Toelichting op vragen 6, 7 en 8:

Hierbij dient de volgende indeling conform 'Van Trechter naar zeef' te worden gehanteerd nl:

- het gebruik van wonen, moestuin, siertuin, oprit en speelplaats/-tuin valt onder functie I: wonen en intensief gebruik openbaar groen;
- het gebruik 'weide' valt onder de functie II: extensief gebruik openbaar groen;
- het gebruik 'weg' valt onder de functie III: verharding;
- het gebruik 'akker' valt onder de functie IV: landbouw.

Bijlagen 10

Bijlage 10 - 1 Verklaring veldwerk en veldverslag asbestinspectie

Bijlagen



VELDVERSLAG

Tel. +31 (0)316 53 22 56 Fax. +31 (0)316 53 26 72 E-mail: info@vermi.nl

Opdrachtgever	: Cauberg-Huygen
Contactpersoon	: R. Meerhof
Faxnr.	: 073-571 79 01
Datum uitvoering	: 06-12-2007
Betref	: Weet
Onze referentie	: V3574
Uw referentie	: 2007.2752

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afsluiting goed verlopen?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder BRL 1000 uitgevoerd?		X	X	
* Werkzaamheden (volledig) onder BRL 2000 uitgevoerd?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder BRL 6000 uitgevoerd?		X	X	
* Asbest aangetroffen in de bodem, of op maaiveld?		X		
* Aanwezigheid asbest teruggedraagd met PL?			X	
* Zijn er wijzigingen t.o.v. de opdracht opgetreden?	X			
* Opdracht afgerond (voldoende reden)		X		
* Meting en taxering goed afgebaar?	X			
* Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?		X		* (ongevallen registratieform invullen)
* Foto's genomen en geregistreerd?		X		
* Telefonisch afwijken besproken? (moor-minderwerk)	X			
* Is het borenboorwerk goed uitgevoerd?			X	Diameter:
* Tekening aangepast/aangevuld? (noordpeil/schaal/boorpunten) Denk aan maatveldverschil, tanks en leidingen, verhardingen, opstellen en uitput etc.		X		
* Is elke gestaakte boring op tekening & Picta aangegeven?			X	
* Zijn de putbuizen goed afgewerkt?	X			
* Hoeveel water is gebruikt? En wat is de leed waarde.		X		Liter: Waarde:
* Was er overvloedige grond?	X			
* Is overvloedige grond achtergelaten op locatie?	X			
* Werkten meetinstrumenten naar banden?	X			
* Werkmaterialen en uitrusting schoon gehouden? Zo niet, reden.	X			
* Boormanager bestand per E-mail verzonden?	X			
* Monitorverdracht-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormonster?	X			
* Logboek goed ingevuld? (denk aan uren en verbruiksmateriaal)	X			
* Wat is je advies voor het vervolgonderzoek? En waarom?				
1. Gebruik extra gereedschap (bv. voor voorkomen put)				
2. Gebruik ander materiaal (bv. scheidingsmateriaal)				
3. Toesluiting beter reguleren (met)				
4. Anders en/of opmerkingen				

Paraf medewerkers (s) met veilige instructies door VEG/JEV

Paraf Boormeester : *SPC* Naam: *SPC*
Paraf Boormedewerker : *SPC* Naam: *SPC*

VEILIGHEIDASPECTEN	JA	NIE	NVI	MAATREGELEN
O Werken op of langs de openbare weg		NEE		
O Asbestverdacht		NEE		
O Toxische stoffen		NEE		
O Werken op of langs het spoor		NEE		
O Klomeling	JA			
O Diversen	JA			Neem pbm's wel mee !!!

PS: resultaten onder voorbehoud originelen volgen per post.

Aantal pagina's incl. voorblad

RME

VELDVERSLAG

Tel. +31 (0)316 53 22 56 Fax +31 (0)316 53 26 72 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever	Cauberg-Huygen			
Contactpersoon	R. Meerhof			
Faxnr.	073-644 04 14			
Datum uitvoering	10-05-2007			
Betref	Weert			
Onze referentie	V2394			
Uw referentie	2007.0749 2749/2007.2750/2007.2751/2007.2752/2007.2753			

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Was de situatie op locatie zoals beschreven in opdracht?	X			
Is de aan- en afleiding goed verlopen?	X			
Werkzaamheden (volledig) onder BRL 1000 uitgevoerd?		X	X	
Werkzaamheden (volledig) onder BRL 2000 uitgevoerd?	X			
Werkzaamheden (volledig) onder BRL 6000 uitgevoerd?		X	X	
Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?		X	X	
Aanwezigheid asbest teruggekeerd met PL?		X	X	
Zijn er wijzigingen t.o.v. de opdracht ontstaan?	X			1800 Wm
Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
Inmeting en tekening goed beschikbaar?		X		(ongevallen registratieform invullen)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?		X		
Foto's gemaakt en geregistreerd?			X	
Tekentafel afwijkingen besproken? (meer/minder werk)	X			Diameter:
Is het betonboorwerk goed uitgevoerd?				
Tekening aangepast/aangevuld? (noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan: aan, van veldverschil, tanks en leidingen, veranderingen, opstellen of slootput etc.			X	
Is elke gestade boring op tekening 3. Prior aangegeven?			X	
Zijn de peilbuizen goed afgewerkt?			X	
Heeft u waterwater is gebruikt? En wat is de f.c. waarde:			X	Liter: Waarde:
Was er overtoefte grond?				
Is overtoefte grond achtergebleven op locatie?				
Werden meetinstrumenten naar voren?				
Werkmaterialen en elektrodes schoongemaakt? Zo nee, reden				
Boormanager bestand per E-mail verzonden?				
Monsterverzameling verzendlijst volledig ingevuld?				
Boorput na afsluiting waterpasling gecontroleerd boormeester?				
Logboek goed ingevuld? (denk aan: uren en verbruiksmateriaal)				
Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En, waarom?				
1. Gebruik onze gereedschap (lijven voorstellen p.u.r.)				
2. Gebruik ander materiaal? (en eventuele tekeningen/standaard)				
3. Toesluiting meter regel (met)				
4. Anders anders opmerkingen				
Paraaf medewerkers (s) met veiligheidsinstructies door MFG/JEV				
Paraaf Boormeester	SK	Naam:	SK	
Paraaf Boormedewerker		Naam:		

VEILIGHEIDASPECTEN	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
o Werken op of langs de openbare weg		NEE		
o Asbestvervalst		NEE		
o Toxische stoffen		NEE		
o Werken op of langs het spoor		NEE		
o Klimme dng	JA			Op locatie
o Diversen	JA			Neem pbm's wel mee !!!

U.S. resultaten onder voorbehoud originelen volgen per post.

Aantal pagina's incl. voorblad: 6

ASBESTVELDVERSLAG

Tel. +31 (0)316 53 22 56 Fax. +31 (0)316 53 26 72 E-mail: info@vermi.nl

Opdrachtgever	: Cauberg-Huygen
Contactpersoon	: R. Meerno
Faxnr.	: 073-571 79 01
Datum uitvoering	: 1.8.2008
Betref	: Weert
Onze referentie	: V3574
Uw referentie	: 0 30043152

Sleuf nr:	Aankruisen wat van toepassing is:
Tekening dwarsdoorsnede sleuf	
Tekening z e foto	

De onderstaande pijl (richting van de sleuf) overnemen in de tekening

mv mv

NVT									

Grootte van de sleuf: x x

OMSTANDIGHEDEN VISUELE OMSTANDIGHEDEN	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
* Beekking maa veld?	10	%:	Type:	
* Vegetatie verwijderd?				Bedeckingsgraad na verwijdering:%

Asbestverdacht materiaal op 't maaiveld			Indien van toepassing vindt plaats aangeven op tekening	
Omschrijving soort	aantal stukjes	massa (gr)	(verzamel)monsternaam (≤ 5 stukjes)	barcode
			NVT	

Asbestverdacht materiaal in de sleuf			Indien van toepassing vindt plaats aangeven op tekening	
Omschrijving soort	aantal stukjes	massa (gr)	(verzamel)monsternaam (≤ 5 stukjes)	barcode
			NVT	

Grondmonster:					
Massa voor het zeven	kg	massa na zeven	kg	barcode	monsternaam
					NVT

Opmerkingen:

aanbuis / buis / Graas en Beschadigd / buis

oppervlakte = 1600m²

Paraaf Boormeester	: [Handwritten Signature]	Naam (volledig)	Santhia Pelen
Paraaf Boormedewerker	:	Naam (volledig)	

VELDVERSLAG



WWW.VGML.NL

Opdrachtgever	Gauberg Huyger RI
Contactpersoon	I. Tiebosch
Faxnr.	073 7517901
Datum uitvoering	13 februari 2008
Betreft	Knegsel
Projectnummer	V3574
Lw projectnummer	20072752

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Was de situatie op locatie zoals beschreven in opdracht?	X			
Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder BR_1000 uitgevoerd?		X	X	
* Werkzaamheden (volledig) onder BR_2000 uitgevoerd?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder BR_6000 uitgevoerd?		X	X	
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?		X	X	
* Aanwezigheid asbest teruggedkoppeld met PL?			X	
* Zijn er wijzigingen t.o.v. de opdracht opgetreden?		X		
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
* Inmeting en tekening goed leesbaar?	X			
* Hebben zich onvoorziene situaties voorgedaan?		X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Foto's genomen en geregistreerd?		X	X	
* Telefonisch afwijkingen besproken? (meer/minderwerk)			X	
* Is het betonboorwerk goed uitgevoerd?			X	Diameter:
* Tekening aangepast/angevuld? (rooipad/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschillen, tanks en leidingen, veranderingen, opstellen en slootput etc.			X	
* Is elke gemaakte boring op tekening & Plan aangegeven?			X	
* Zijn de peilruizen goed afgewerkt?			X	
* Hoeveel water is gebruikt? En wat is de Ec waarde:			X	Liter: Waarde:
* Was er overvloedige grond?	X			
* Is overtollige grond achtergelaten op locatie?	X			
* Waren meetinstrumenten naar beneden?	X			
* Werkmaterialen op de opdracht locatie schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* Boormanager bestand per E-mail verzonden?	X			
* Monitoroverdrachts verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Boorprofiel en er waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Logboek goed ingevuld? (denk aan water en verbruiksmateriaal)	X			
* Wat is de advies voor het vervolgonderzoek? En waarom?				
1. Gebruik extra gereedschap (bv ijm voorkomen quih);				
2. Gebruik ander materiaal ijm slachtafvalomstandigheden;				
3. Toestemming watergebruik (met)				
4. Anders enz. opmerkingen:				

Paragraaf medewerkers (s) mbt veiligheidsinstructies door MIG (JLV)	
Paragraaf	9 Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding/ O Boormedewerker
Paragraaf	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding/ O Boormedewerker
Paragraaf	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding/ O Boormedewerker
Paragraaf	Eigenaar / beheerder ijm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

VEILIGHEIDASPECTEN	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Werken op of langs de openbare weg		X		
O Asbestvervalst		X		
O Toxische stoffen	X			Zinkassen
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		X		
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klompe ding			X	Eigenaar
O Diversen	X			Neem pbm's wel mee !!!!

De door ons verrichte werkzaamheden zijn afhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, o.e.a. conform de eisen van de paragraaf 5 K3-ORL's en de daarbij behorende protocollen;
 PS. resultaten onder voorbehoud origineel volgen per post. Aantal pagina's incl. voorblad

VELDVERSLAG

WWW.VCM.NL

Opdrachtgever	Cauberg-Huygen
Contactpersoon	R. Moernot
Faxnr	073-751 79 01
Datum uitvoering	08-11-2008 RHE
Betreft	Zinkasser
Projectnummer	V3574
Uw projectnummer	20072907/20072908/20072909/20072910

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
* Was de situatie op locatie zoals beschreven in opdracht?	☒			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	☒			
* Werkzaamheden (volledig) onder ERL 1000 uitgevoerd?		☒	☒	
* Werkzaamheden (volledig) onder ERL 2000 uitgevoerd?	☒			
* Werkzaamheden (volledig) onder ERL 6000 uitgevoerd?		☒	☒	
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?		☒		
* Aanwezigheid asbest toegevoegd met PL?			☒	
* Zijn er wijzigingen in de opdracht opgetreden?		☒		
* Opdracht afgerond (zo nee reden)	☒			
* Inruiting en tekening goed leesbaar?	☒			
* Is er een zich onveilige situatie voorgedaan?		☒		(ongevallen registratieform. invullen)
* Foto's genomen en geregistreerd?			☒	
* Telefonisch afwijkingen besproken (meer-minderwerk)			☒	
* Is het notenboekwerk goed uitgevoerd?			☒	Diameter:
* Tekening aangevuld? (noordpijl/schaal/boorpunten), Rook aan maaiveldverschil, tanks en cilinders, voorhandingen opstellen en slootjes etc.			☒	
* Is elke gestandaard op tekening & Pstn aangegeven			☒	
* Zijn de peilbuizen goed afgewerkt?			☒	
* Hoeveel water is gebruikt? En wat is de te waarde			☒	Liter: Waarde:
* Was er overvloedige grond?	☒			
* Is overvloedige grond achtergebleven op locatie?	☒			
* Werken met instrumenten naar behoren?	☒			
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden	☒			
* Bestanden per E-mail verzonden?	☒			
* Monitoroverdracht van veld naar veld ingevuld?	☒			
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormaster?	☒			
* Logboek goed ingevuld? (denk aan area en verbruik materiaal)	☒			
* Wat is de advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?				
1. Gebruik extra gereedschap (bv ijm voor knien buij);				
2. Gebruik ander materiaal ijm slechte terreinomstandigheden.				
3. Toestemming watergebruik (niet)				
4. Anders (zie opmerkingen).				

Paraaf medewerkers (s) met veiligheidsinstructies door MFG / JEV

Paraaf	<i>Dierck</i>	☒ Erkend medewerker/ ☐ Medewerker in opleiding/ ☐ Boormedewerker
Paraaf	<i>Dierck</i>	☐ Erkend medewerker/ ☒ Medewerker in opleiding/ ☐ Boormedewerker
Paraaf		☐ Erkend medewerker/ ☐ Medewerker in opleiding/ ☐ Boormedewerker
Paraaf		Ligenaar / beheerder ijm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

VEILIGHEIDASPECTEN	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
☐ Werken op of langs de openbare weg		☒		
☐ Asbestverdacht		☒		
☐ Toxische stoffen		☒		
☐ Veiligheidsklasse van toepassing (I & II-klasse)			☒	
☐ Werken op of langs het spoor			☒	
☐ Kijkmelding	☒			
☐ Diversen	☒			Neem plm's wel mee !!!

De door ons verrichte veldwerkzaamheden zijn afhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, e.e.a. conform

de eisen van de genoemde SIKB-ERL's en de daarbij benoemde praktijken.

PS: resultaten onder voorbehoud origineel tevoegen per post.

Aantal pagina's incl. voorblad: 1

Bijlagen 11

Bijlage 11 - 1 Foto's

Bijlagen



Foto 1: voorzijde woonhuis



Foto 2: voortuin en oprit



Foto 3: achterzijde woonhuis



Foto 4: schuur



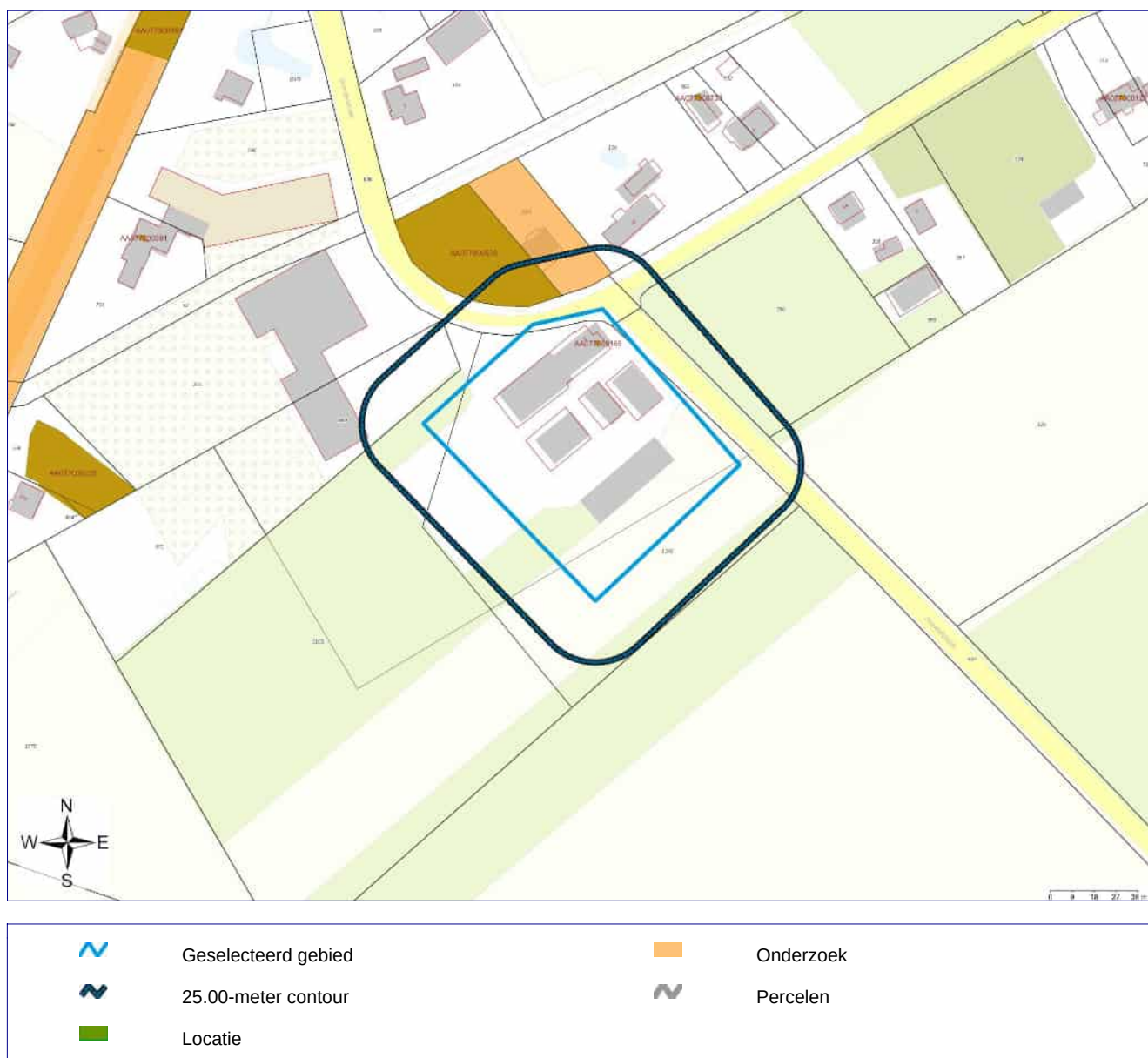
Foto 5: achtertuin



Foto 6: voormalige inrit zaadhandel

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 22-01-2025



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	7
Locaties	7
Disclaimer	9
Toelichting	10

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:

"Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Sneidershoek 2

Locatienaam	Sneidershoek 2
Adres	Sneidershoek 2
Woonplaats	KNEGSEL
Gemeente	Eersel
Locatiecode	AA077000165
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB077000437
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	BOOT: GIEZEN MAATSCHAP, B.G. 01-01-1998

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
01-01-1998	BOOT	GIEZEN MAATSCHAP, B.G.		Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	Naam: GIEZEN MAATSCHAP, B.G. Omschrijving: hbo-tank (ondergronds) Straat/Huisnummer: Sneidershoek 2 Postcode/Plaats: 5511KR KNEGSEL Gemeente: Eersel Soort: Ondergronds Volume: 3000 Product: Huisbrandolie KIWA-certificaat?: Ja Datum sanering: 01-01-1998 Status: verwijderd, toezicht KIWA Code Nazca: NZ077000370 Eigen code: bron_nr: 77001232 Eigen code2: SBI_1: 631242 X/Y coördinaten: 150956.000 / 377656.000 Opmerking1: TANK IS INWENDIG GEREINIGD EN VERSCHROOT. Opmerking2: EIND: 1998 VINDPLAATS: PLAATSE/STROOMKESBERG DOSSIER_NR: SNEIDERSHOEK 2 ACTIE: TANKSLAG VOLGNR_BEDRIJF: 180377 ACNR: 34409 INDBELANG: E

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1998	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Hoekdries 12A

Locatienaam	Hoekdries 12A
Adres	Hoekdries 12A
Woonplaats	KNEGSEL
Gemeente	Eersel
Locatiecode	AA077000528
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	AB077000006
Gegevensbeheerder	Projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen
Vervolgactie Wbb	voldoende gesaneerd
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	ernstig, geen risico's bepaald
Laatst uitgevoerd onderzoek	Evaluatieverslag saneren: SAN EVA - Hoekdries 12A 25-05-2010

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
25-05-2010	Evaluatieverslag saneren	SAN EVA - Hoekdries 12A	geofox-lexmond	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	
06-05-2008	Nader onderzoek	ZIVEST - Hoekdries 12a	Cauberg Huygen	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	Bg: As, Cd, Cu, Pb, Zn >I, Pak >s Og: Zn >I, Pb >t, Cd, Cu >s Gw: Ni, Zn >I, Cd, Cu >t, Cr, 1,1,2-trichloorethaan >s geen asbest aangetroffen zinkassen aangetroffen 336,5m2 en 239,4m3 >I BGW-MT 328,5m2 en 234,6m3 >I BGW-ST

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
erfverharding met zinkassen	onbekend	onbekend	Nee	Ja	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond	I	329 m2	235 m3	0 m	,7 m	

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
18-08-2010	beschikking BUS saneringsevaluatie	1715483	Definitief
15-12-2009	BUS-melding correct aangeleverd	1619217	Definitief
22-10-2008	BUS-melding correct aangeleverd	1458602	Ingetrokken

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Maatschappelijk	Geen Nazorg	15-06-2010	14-04-2010	18-08-2010

Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
Grond	18-08-2010	aanbrengen schone leeflaag	Niet van toepassing

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

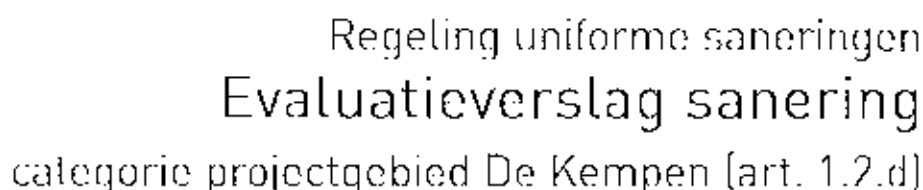
T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



16. Address with PLS title in 24-hour (or corresponding) local time zone (GMT) and a date and time stamp.

Kenn je een vriend die een beetje anders is? Spreek erover met je leraar of met iemand anders die je vertrouwt. Het kan heel leuk zijn om te ontdekken hoe anders iemand anders is.

2. Background on project number

☒ De heer in, T.H. Schouten

Documental without a meeting  Diagrama representativo de tipos de dados 
 and very similar to the previous one  a. R. Fisher, the first to use the term 

D. Type van milieuvervalsing

☒ 1. Het oeververvalst door grendel door middel van open ontgraving?

B. Begevers over de voortvoeringsoverstroom van Lijkval, die

1. De vormgeving van de voortvoeringsoverstroom van Lijkval, die ☒ Ja ☐ Nee
2. De voortvoeringsoverstroom van Lijkval, die voortvoeringsoverstroom van Lijkval, die ☒ Ja ☐ Nee
3. Voortvoeringsoverstroom van Lijkval, die voortvoeringsoverstroom van Lijkval, die ☒ Ja ☐ Nee

Indien een van de vragen 1 t/m 3 met nee is beantwoord, dan dient de reden hiervoor te worden bevestigd onder I, Bijzonderheden

E. Gebruik van de voortvoeringsoverstroom

		Huidig	Toekomst
Het gebruik van de voortvoeringsoverstroom	1. Wenden met een auto	☐	☐
	2. Wenden met een auto	☒	☒
	3. And (vervalst door)	☐	☐

F. Begevers over de voortvoeringsoverstroom

1. Structuur van de voortvoeringsoverstroom was
2. Structuur van de voortvoeringsoverstroom was
3. Structuur van de voortvoeringsoverstroom was
4. De voortvoeringsoverstroom van de voortvoeringsoverstroom (adres volledig invullen bij K)
- Naam van de voortvoeringsoverstroom
- Naam van de voortvoeringsoverstroom
5. Zijn de voortvoeringsoverstroom van de voortvoeringsoverstroom (adres volledig invullen bij K) ☒ Ja ☐ Nee
- Indien nee, dan dit motiveren onder I, Bijzonderheden
- Indien ja, adres volledig invullen bij K
6. Ze ja, de voortvoeringsoverstroom van de voortvoeringsoverstroom (adres volledig invullen bij K)
- Hijlens de voortvoeringsoverstroom van de voortvoeringsoverstroom (adres volledig invullen bij K)
7. Zijn de voortvoeringsoverstroom van de voortvoeringsoverstroom (adres volledig invullen bij K) ☒ Ja ☐ Nee
8. Zijn de voortvoeringsoverstroom van de voortvoeringsoverstroom (adres volledig invullen bij K) ☒ Ja ☐ Nee
9. Zijn de voortvoeringsoverstroom van de voortvoeringsoverstroom (adres volledig invullen bij K)
- Nader toelichten onder I, Bijzonderheden

Cindhoven

6. Wat is de kwaliteit van de aanvulgrond?

Kwaliteitsklasse	Omvang (m ²)	Het komt
a. Selsche grond	248	Bakdoorp (Kleine Boeg) De Hagt de
b. Grond, klasse waarvoor waarschijns		Savelveld fase II te Stramproy,
c. Grond, klasse in categorie waarschijns		

Certificaten aanvulgrond toevoegen aan verslag

7. Bestemming van grondvervalsing

1. Wat was de bestemming van de afgevoerde grond? (adressen volledig vermelden bij X)

Afvalstroomnr.	Kwaliteit *	Omvang m ²	ton	Bestemming
1v9m010403	sterk verontreinigde grond	392	566	BSEN te Weert

* Categorie in de tabel in verslag 110

Afvaerbannen toevoegen aan het verslag

[illegible]

Samen met de Lijst van goederen wordt u ook het veld "De naam van de goederen" gegeven.

3. De stappen en bijbehorende informatie



Antwoord op de vragen in dit formulier kan
beoordeld worden op basis van de antwoorden op de
vragen die u moet beantwoorden op de vragenlijst.

- | | | |
|--|--|---|
| 1. Overzichtsbekleding (impervium) met schoenengordels | ☒ Ja | |
| 2. Overzichtsbekleding (aluminium of kunststof) met schoenengordels, keten, etc. | ☒ Ja | |
| 3. Verantwoordingsplicht (toegestaan) voor aanvangseisen | ☒ Ja | |
| 4. Snelheidsbeperking met geplande afstanden of snelheid | ☒ Ja | |
| 5. Opleidingssysteem (toegestaan) voor geplande afstanden of snelheid | ☒ Ja | |
| 6. Overeenkomstig met (toegestaan) | ☒ Ja | ☒ Nee |
| 7. Overeenkomstig met (toegestaan) | ☒ Ja | |
| 8. Overeenkomstig met (toegestaan) | ☒ Ja | |
| 9. Overeenkomstig met (toegestaan) | ☒ Ja | |
| 10. Overeenkomstig met (toegestaan) | ☒ Ja | ☒ Nee |
| 11. Overeenkomstig met (toegestaan) | ☒ Ja | ☒ Nee |
| 12. Overeenkomstig met (toegestaan) | ☒ Ja | |
| 13. Overeenkomstig met (toegestaan) | ☒ Ja | ☒ Nee |
| 14. Overeenkomstig met (toegestaan) | ☒ Ja | ☒ Nee |
| 15. Overeenkomstig met (toegestaan) | ☒ Ja | ☒ Nee |

in v. 1

Ministerie van VROM



B. Verkeers

Samensteller (naam, adres, telefoon, postadres)

Naam	Actief Bodembestuur de Kempen		
Adres	Keizersgracht 5		
Postcode en woonplaats	5611 CB Eindhoven		
E-mail	skalloe@brabant.nl		
Telefoon	040 2329281	telefax	040 2329282
Contactpersoon	de heer ing. S.S. Kalloe		

Bevragter, ontvanger (naam en adres, postadres)

Naam	de heer H.F.M. Heijmans en mevrouw C.M.A. Marcalissen		
Adres	Hoekdries 12a		
Postcode en woonplaats	5511 KS Nieuwegein		
E-mail			
Telefoon		telefax	
Contactpersoon	de heer H.F.M. Heijmans		

Samensteller (naam, adres, telefoon)

Naam	Geotex Loxmond b.v.		
Adres	Jules Vernieweg 21-15 Postbus 2205		
Postcode en woonplaats	5001 CB Tilburg		
E-mail	b.blous@geotex-loxmond.nl		
Telefoon	013 4582161	telefax	013 4553089
Contactpersoon	de heer B.M. Blous		

Aannemer

Naam	Aannemersbedrijf Van der Zanden Moergestel b.v.		
Adres	Zandstraat 14a		
Postcode en woonplaats	5066 ZH Moergestel		
E-mail			
Telefoon	013 5133310	telefax	
Contactpersoon	de heer H. Hartlooper		

Transporteur

Naam	Zie aannemer		
Adres			
Postcode en woonplaats			
E-mail			
Telefoon		telefax	
Contactpersoon			

transporteur

Naam

Z'ie dannermer

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon

Gezinsleden

Gezinsgeen

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon

Gezinsleden

Adres

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon

Gezinsleden

Gezinsgeen

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon

Gezinsleden

Gezinsgeen

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon

Gezinsleden

1. Inhoudsopgave

Hiermee verklaart ondergetekende dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de samenvatting is uitgevoerd volgens de regels van het Besluit en de Regeling uniform samenvattingen.

Gedateerd en tekenend:

Naam (in blokletters)

de heer T. H. Schouten

Adres

Postbus 1000
1000 CA Amsterdam

Telefoonnummer

020 612 3456

Handtekening en censure (gebruiken van stempel)

Naam (in blokletters)

de heer B.M. Bouts

Plaats

Hillegom

Datum

25 mei 2010

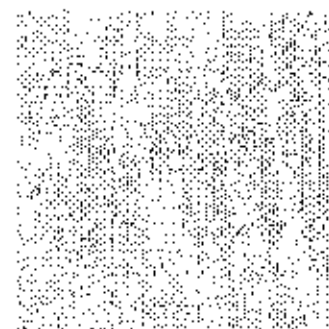
Handtekening

B.M. Bouts

Ministerie van VROM >

staat voor ruimtelijke ordening, leefomgeving, gebiedsontwikkeling, natuur en landschap.

Nederland is klein. Denk groot.



Meer informatie

Voor meer informatie over het BUI kunt u kijken op www.vrom.nl/bui. Via deze website kunt u onder meer de meest recente versie van de Handleiding BUI's en de streefplanformulieren downloaden. In de handleiding vindt u een uitgebreid overzicht van de relevante processen en een gedetailleerde beschrijving van de inhoud van de beschikkingen.

Helpdesk

U kunt ook contact opnemen met de helpdesk van BUI's. Deze is bereikbaar op telefoonnummer 070 - 3736.123 of via informatie@buisanter-novum.nl. U kunt ook kijken op www.buisanter-novum.nl/buisanter.

**Bijlage rapport bij
Evaluatieverslag BUS-
sanering**

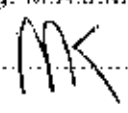
Hoekdries 12a te Kneegsel

Opdrachtgever
Projectbureau
Actief Bodembelieër de Kempen
Postbus 2213
5600 GE Lierdoven
contactpersoon: de heer ing. S.S. Kallou

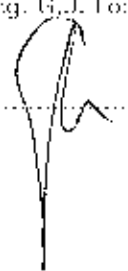
Adviesbureau
Geofax-Laxmond bv
Jules Verneweg 21-1b
Postbus 2205
5001 GE Tilburg
Tel. 013 4582161
Fax 013 4553089

Status
definitief, versie 1
Datum
25 mei 2010
Projectnummer
20100514/JAKE

Auteur
de heer ing. M.A.J.M. Klijn

paraaf: 

Controle/vrijgave
De heer ing. G.J. Loofen

paraaf: 



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Gegevens locatie	1
1.3	Bodemopbouw en geohydrologie	2
1.4	Basirapport en sanering	2
1.5	Verontreinigingssituatie voorafgaand aan sanering	2
2	Doelstelling en uitgangspunten sanering	4
2.1	Saneringsdoelstelling	4
2.2	Terugsaneerwaarden	5
3	Uitvoering en organisatie	6
3.1	Betrokken partijen	6
3.2	Uitvoering	7
3.3	Verloop saneringswerkzaamheden	7
3.4	Milieukundige begeleiding	8
3.5	Bemaling en lozing	8
3.6	Civieltechnische voorzieningen	8
3.7	Kabels en leidingen	6
3.8	Vergunningen/meldingen/toestemmingen	9
3.9	Veiligheid/logboek	9
4	Resultaten	10
4.1	Controlemonsters grondsanering	10
4.2	Bespreken saneringresultaat	11
4.3	Aanvulling en afwerking	12
4.4	Grondbakus	12
4.5	Resultaten bemaling en lozing	13
4.6	Restverontreiniging en nazorg	13
5	Samenvatting en conclusies	14

TEKENINGEN

1. Geografische situatie
2. Kadastrale situatie
3. Verontreinigingssituatie voorgaand onderzoek
4. Situatietekening ontgravingsplan
5. Situatietekening uitgevoerde ontgraving

BIJLAGEN

1. Analysecertificaten controlemonsters sanering
2. Aanmeldingsterminalier BUS en meldingen
3. Overzicht afgevoerde vrachten
4. Kwaliteitsverklaringen
5. Fotomontage

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van projectbureau Actief Bodembalieer de Kempen (ABdK), heeft Geofox-Lexmond bv als onafhankelijk adviesbureau de milieukundige begeleiding verzorgd tijdens de bodemsanering op de locatie Hoekdries 12a te Kraggel (gemeente Eindhoven).

De aanleiding voor de uitgevoerde bodemsanering voortvloeit uit de tijdens voorgaand onderzoek aangetoonde sterke grondverontreiniging. Het betreft een verontreiniging met zware metalen ten gevolge van de in het verleden gebruikte zinkassen op de locatie.

Het doel van het evaluatieverslag is het vanuit milieukundig oogpunt, beschrijven van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden, het vastleggen van het bereikte resultaat en het toetsen aan de vooral gestelde doelstellingen.

1.2 Gegevens locatie

De saneringslocatie bevindt zich op de locatie Hoekdries 12a te Kraggel. De betreffende saneringslocatie wordt gebruikt als opstrijf en tuin, de omgeving van de saneringslocatie heeft overwegend uit agrarisch gebruik.

In tabel 1.1 zijn de locatiegegevens beknopt samengevat. De topografische ligging is weergegeven op tekening 1. De kadastrale situatie is weergegeven op tekening 2.

Tabel 1.1 Locatiegegevens

Groeschriving	: Hoekdries 12a te Kraggel
Postcode en plaats	: 5511 KS Kraggel
Eigenaar	: Dhr. H.F.M. Heijmans en mevrouw C.M.A. Marcellissen
AB code	: AB0770C0C06
topografie	: X = 150.896 Y = 377.704
kadastrale gegevens	: Gemeente Vessert, sectie M, nummer 692
oppervlakte parcelen	: 1.085 m ²
oppervlakte saneringslocatie	: 329 m ²
huidige bestemming	: Wonen met L/n
toekomstige bestemming	: Wonen met L/n
Omgeving	: agrarisch gebied

afwijking 1: 25 meter

*bron: Nader Bodembonderzoek Zevent Hoekdries 12a te Kraggel, Gubbey-Huygen Landbouwkunde Ingenieurs b.v., rapportnummer 20072752.02, d.d. 6 mei 2008;
BUIS aanmeldingsformulier, ABdK, 15-12-2009;
Kadaster;*

¹ De aanvrager is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

1.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Het niveau'd bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op ongeveer 27,6 m +NAP.

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2 Regionale bodemopbouw

Diepte (m +NAP)	Omschrijving	Samenstelling
0 - 3	Dekslag (Natuur Grout)	Fijne tot matig grove zand met plaatselijk leem, klei en veenlagen.
3 - 105	1 ^o watervoerend pakket (Formatie van Sterzel en Kadichem, Kiezelschil Formatie)	Grove, grindhoudende zanden, meestal met kleilagen met grove zandige elementen.
105 - 150	1 ^o scheidelende laag (Formatie van Breda)	Matig fijn tot matig grof, silt- en kleihoudend zand.
150 - 285	2 ^o watervoerend pakket (Formatie van Breda)	Matig fijn tot matig grof, afwisselend zand met afwisselend leem en slinagjes.
285 →	3 ^o icht doorlatende laag (Formatie van Breda)	Middel fijn tot uiterst fijn zand.

Volgens de grondwaterkaart van Nederland bedraagt de stijghoogte van het eerste watervoerend pakket circa 25,1 m + NAP (overeenkomende met circa 2,5 m +NAP). De regionale grondwaterstroming van het eerste watervoerend pakket is overwegend noordelijk gericht.

De stroming van het regionale frezische grondwater kan worden beïnvloed door lokale omstandigheden als bijvoorbeeld sloten, roeringen, funderingen en dergelijke.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen industriële onttrekkingen bekend.

Deur: Nader Bodemonderzoek Zivest Hoekdries 12a te Kragels, Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V., rapportnummer 20072752-02, d.d. 6 mei 2008.

1.4 Basisrapporten sanering

Van de locatie is voorafgaand aan de sanering het volgende bodemonderzoek beschikbaar gesteld:

- Nader Bodemonderzoek Zivest Hoekdries 12a te Kragels, Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V., rapportnummer 20072752-02, d.d. 6 mei 2008.

1.5 Verontreinigingssituatie voorafgaand aan sanering

Uit de resultaten van het in paragraaf 1.4 genoemde onderzoek blijkt dat op de locatie een verontreiniging met een of meerdere zware metalen (met name arseen, cadmium, koper, zood en zink) aanwezig is. Deze verontreiniging wordt gerelateerd aan het gebruik van zinkassen op de locatie. De verontreiniging bevindt zich tot een maximale diepte van 0,9 meter en strekt zich uit over een oppervlakte van circa 320 m². De totale hoeveelheid te saneren verontreinigde grond (gehalven boven de vrijzwaardende bodemgebruikswaarden voor sierbuit, zie paragraaf 2.1) wordt geschat op circa 235 m³. De bovengrond bestaat overwegend uit matig fijn, zwak siltig matig humeus zand.

In tabel 1.3 zijn de gegevens omtrent de verontreinigingssituatie samengevat. Tekenring 3 geeft de verontreinigingscontour(en) weer zoals tijdens voorgaand bodemonderzoek zijn vastgesteld.

Tabel 1.3 Samenvatting verontreinigingssituatie grond

Oppervlakte (m ²)	Max. diepte (m-mvl)	Volume > lokale maximale waarden voor bodemfunctiële klasse "wonen met siertuin"	Situering	Parameters	Maximale concentraties (mg/kg d.s.)
329	0,9	235	in gebruik als tuin en oprijt	Koper	2.900 ***#
				Lood	6.200 ***#
				Zink	26.000 ***#
				Arsen	1.200 ***#

° gehalte groter dan de achtergrondwaarde (licht verontreinigd)

*** gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

gehalte groter dan lokale maximale waarden (BAG) behorend bij bodemfunctiële klasse "wonen met siertuin" (voor 1 oktober 2008 verrijzenwaarde bodemgebruikswaarde "wonen met siertuin")

lokale maximale waarden (BAG) in het projectgebied de Kempen behorend bij de bijzondere bodemfunctiële klasse wonen met siertuin (bron: Tijdelijke Regeling uitbreiding saneringen, Staatscourant nr. 167, 25 augustus 2009).

nb niet bepaald

Bron: Nadat bodemonderzoek Zivest Hoekdries 12a te Knegst, Gemeente Dordrecht. Baalgevoerde ingrepen B.V., rapportnummer 20072752-02, d.d. 5 mei 2008.

2 Doelstelling en uitgangspunten sanering

2.1 Saneringsdoelstelling

Op basis van de verontreinigingssituatie en het bodemgebruik is gekozen voor een functiegerichte sanering² van de bodem.

De saneringsdoelstelling voor de bovengrond hangt af van de (toekomstige) bodemfunctie. Er worden drie bodemfunctieklassen onderscheiden: wonen, industrie en overig (landbouw en natuur), waarvoor generieke bodemnormen zijn afgeleid (bodemkwaliteitsklassen).

Binnen het projectgebied de Kempen zijn ten opzichte van het generieke toetsingskader (kwaliteit) twee verhoogde bodemfunctieklassen benoemd. Het betreft de klassen 'wonen met moestuin' en 'wonen met siertuin'. Voor deze klassen wijken de maximale waarden voor de stoffen arseen, cadmium, koper, lood en zink af van de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse wonen.

Doelstelling van de sanering is *het verwijderen van de grondverontreiniging waarbij voldaan wordt aan de lokale maximale waarden voor de verhoogde bodemfunctieklasse 'wonen met siertuin' (verder aangeduid als bodemfunctieklasse 'wonen met moestuin')*. Voor de bijbehorende terugsaneringswaarden (lokale maximale waarden in projectgebied de Kempen) wordt verwezen naar paragraaf 2.2.

De lokale maximale waarden in het projectgebied de Kempen voor de verhoogde bodemfunctieklassen 'wonen met siertuin' en 'wonen met moestuin' zijn opgenomen in de Wijziging Regeling uniforme saneringen (Staatscourant, nr. 167, d.d. 29 augustus 2008).

Aanpak en uitgangspunten saneringsplan:

- De locatie heeft in de toekomst de functie wonen met siertuin;
- Sanering van de bodem vindt plaats middels ontgraving waarna de verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkend verwerker;
- Bronningsmaatregelen zijn niet voorzien;
- Sanering moet er toe leiden dat zorgtaken voor de bodem zo beperkt mogelijk zijn;
- Na sanering worden controlemonsters van ontgravingswanden en –bodem genomen waarna eventuele verdere ontgraving plaatsvindt. De sanering is gereed indien de verontreiniging verwijderd is tot de geldende terugsaneringswaarden;
- De sanering heeft geen betrekking op het grondwater;
- De aanpak van de regionale verontreiniging in het grondwater vindt in een ander kader plaats (naamplan Actie Bodembeheer de Kempen, 2002-2004);
- De sanering vindt plaats na goedkeuring van het BUS aanmeldingsformulier door het bevoegd gezag.

² Op 1 mei 2006 is de Circulaire Bodemsanering 2005 in werking getreden (Staatscourant 2006, nr. 83, pagina 341). In de circulaire is de nieuwe (functiegerichte) saneringsdoelstelling voor inrichtende verontreinigingen opgenomen. Op 1 oktober 2008 is de Circulaire gewijzigd (Staatscourant 2008, nr. 131, pagina 231). Met de gewijzigde Circulaire wordt aangesloten op het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk), waarbij de bodemgebruikswaarden vervangen zijn door de normen uit het Bbk. Voor het projectgebied De Kempen zijn verhoogde bodemfunctieklassen benoemd ('wonen met siertuin' en 'wonen met moestuin'), waarvoor lokale maximale waarden gelden.

2.2 Terugsaneerwaarden

In tabel 2.1 zijn de toetsings- en terugsaneerwaarden weergegeven. De waarden zijn afgeleid van de tijdens het nader bodemonderzoek bepaalde (gemiddelde) organisch stof- en zwaarmetaalgehalten. Voor onderhavige sanering gelden als terugsaneerwaarden de lokale maximale waarden voor de verbijzonderde bodemfuncti klasse "wonen met aertuin" (opgevatint weergegeven).

Tabel 2.1 Overzicht toetsings- en terugsaneerwaarden (in mg/kg d.s.)

Parameters	Toetsings- en toedemgetuifwaarden			Lokale maximaal waarden voor verbijzonderde bodemfuncti klasse "wonen met aertuin"
	AW	T	I	
Grond				
% organische stof 2,6				
% stutuin 2,7				
Cu (soep)	20	56	95	95
Zn (zink)	52	190	317	317
As (arsen)	12	28	45	32
Cd (cadmium)	0,4	4,1	7,8	7,2
Pb (lood)	32	188	364	179

bron:

AW, Toetswaarden (gewijzigde circulair bodem sanering (Staatscourant 2008, nr. 131, pagina 23) en besluit bodemkwaliteit en Regeling bodemkwaliteit (Achtergrondwaarden, AW)

AW = toetswaarden, T = toetswaarden (gemiddelde AW en I) en I = interventiewaarde

Lokale maximaal waarden in projectgebied te Kampen zoals opgenomen in de Wijziging Regeling uniforme saneringen (Staatscourant, nr. 167, d.d. 29 augustus 2008).

LMW: Lokale maximaal waarden voor verbijzonderde bodemfuncti klasse "wonen met aertuin"

3 Uitvoering en organisatie

3.1 Retrokken partijen

Bij de uitvoering van de bodemsanering zijn de volgende partijen betrokken geweest:

Label 3.1: Overzicht betrokken partijen en instanties

Betrokkenen	Gegevens
Opdrachtgever	AP&K Kelaarsgracht 6 Postbus 2213 5800 GB Tielhoven telefoon: 040 - 232 02 82 <i>contactpersoon: de heer ing. S.S. Kalkes</i>
Uitvoering	Grontj Nederland bv Zandstraat 17 5812 HZ Tielhoven <i>directie/voering: de heer W. van Eel</i>
Milieukundige begeleiding	Geofox - Lexmond bv Jules Verbeeweg 21-1b Postbus 220a 5800 CE Tielburg <i>adviseur: de heer B.J.M. Hiltes en de heer H.K.B. Glij projectleiding: de heer ing. J. van Aken assistent projectleiding: de heer ing. M.A.J.M. Klijn</i>
Aannemer	Aannemersmaatschappij Van der Zanden Maatschappij bv Zandstraat 14a 5056 ZH Moerpoorte telefoon: 0134-331337 <i>contactpersoon: de heer H. Lindlooper</i>
Eigenaar en ontbieder verontreinigde grond	De heer H.J.M. Dujmans en mevrouw G.M.A. Maradissian Hoekdries 12a 5811 XS Kroegse
Verwerking verontreinigde grond	Bodemsanering Nederland B.V. Wetering 2 6002 SM Weert telefoon: 0435-883330
Bevoegd gezag inzake bodemsanering (Wab)	Provincie Noord-Brabant Bureau Uitvoering Bodembescherming Postbus 90151 5200 MC 's Hertogenbosch telefoon: 018 - 682 90 12 <i>bevoegdhouder: de heer L. Dupont</i>
Bevoegd gezag WVO	n.v.t.
"Gewoone dienaar" / bouwbedrijven	n.v.t.

3.2 Uitvoering

Ten behoeve van de sanering is in opdracht van ASdK een melding sanering verricht (regeling uniforme saneringen melding sanering categorie projectgebied De Kersaer (art. 1.2.d), d.d. 15 december 2009). De verontreinigings situatie en de ontgravingscontour uit het bodemonderzoek is in deze melding aangehouden als zijnde het te ontgraven gebied.

De (sanerings)werkzaamheden hebben plaatsgevonden van 14 t/m 22 april 2010.

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door Aantieningsbedrijf Van der Zanden Moergestel b.v. te Moergestel. Gedurende de saneringswerkzaamheden is continue een milieukundig begeleider van Geofox Lexmond h.v. op het werk aanwezig geweest.

3.3 Verloop saneringswerkzaamheden

Tijdens het startoverleg van de werkzaamheden is de zandpak van de sanering (ontgraving) besproken. Na het startoverleg en uitzetten van de kadastrale grenzen van het perceel is gestart met de ontgraving.

Tijdens de sanering is in horizontale richting over de gehele ontgraving grondendeels uniform ontgravingsplan (Caulberg-Huygen, d.d. 6 mei 2008) ontgraven. Enkele (beperkte) afwijkingen betreffen:

- Ter plaatse van de achtertuin (noordwestelijk van het woonhuis) is aanvullend ontgraven in oostelijke en noordelijke richting. Dit omdat er meer (zinkagerelateerde) verontreinigde grond is aangetroffen. Deze aanvullende ontgraving is uitgevoerd tot een diepte van circa 0,8 m mv.
- Een westen van de aanwezige schuur is ontgraven tot aan de perceelsgrens, dit naar aanleiding van het aantreffen van meer verontreinigde grond. Deze aanvullende ontgraving is uitgevoerd tot een diepte van circa 0,4 m mv.

In verticaal opzicht is ter plaatse van het gesampte ontgravingsvak II (zie tekening 4) ontgraven tot een diepte van 0,8 à 0,9 m mv in plaats van de geplande diepte (0,6 m mv).

De ontgravingcontour is weergegeven in figuur 5a (situatietekening uitgevoerde ontgraving). In tekening 5b is een dwarsprofiel van de ontgraving weergegeven.

In totaal is 392 m³ (666 ton) verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. De verontreinigde grond is ter reiniging en overname afgevoerd en gesocenteerd door BSN te Woort.

In hoofdstuk 4 wordt verder ingegaan op de resultaten van de grondsanering, de afwijkingen ten opzichte van het ontgravingsplan (paragraaf 4.2) en de afgevoerde hoeveelheden. Het verloop van de grondsanering is weergegeven in Tabel 3.2. In bijlage 5 is tevens een fotoreportage opgenomen.

De locatie is na beëindiging van de ontgravingswerkzaamheden aangevuld aanvullend afkomstig van Batadorp (kleine laag) De Hagt te Eindhoven en teelaarde afkomstig van Savelveld fase 1 te Stramproy.

Voorafgaand aan de aanvulwerkzaamheden is ter plaatse van de perceelsgrens 11W8 een scheidingssfolie toegepast⁴.

Tabel 3.2: Overzicht verloop saneringswerkzaamheden

Datum	Werkzaamheden
14 april 2010	Startoverleg, inrichten werkterrein, start ontgraving in de achtertuin en opzoeken ontgravinggrenzen middels X-40.
15 april 2010	Ontgraven en afvoeren verontreinigde grond.
16 april 2010	Start met aanvullen van de ontgraving.
19 t/m 22 april 2010	Volledig aanvullen en afwerken van de ontgraving.

3.4 Milieukundige begeleiding

De milieukundige werkzaamheden die Geofox Lexmond b.v. heeft verricht, hebben bestaan uit:

- het houden van dagelijks toezicht op de saneringswerkzaamheden en het bijhouden van een logboek;
- het uitzetten van de ontgravingsschakken;
- het toezien op het ontgraven en afvoeren van de verontreinigde grond;
- het zichtuglijk inspecteren van de ontgraving;
- het nemen van controlemonsters;
- het registreren van de afgevoerde hoeveelheden;
- het (dure) toezien op de naleving van de veiligheidsvoorschriften;
- de milieukundige begeleiding is uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000 (VKB-protocol 6001);
- uitvoering van de sanering is uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer.

3.5 Bemaling en lozing

De grondsanering is volledig in den droge uitgevoerd. Bemaling en lozing van grondwater heeft, gezien de heersende grondwaterstand, niet plaatsgevonden.

3.6 Civieltechnische voorzieningen

Bij de saneringswerkzaamheden waren geen (bijzondere) civieltechnische voorzieningen noodzakelijk.

3.7 Kabels en leidingen

Bij de saneringswerkzaamheden waren geen voorzieningen noodzakelijk ten behoeve van aanwezige (ondergrondse) kabels en leidingen.

⁴ Gezien de korte doorlooptijd van de sanering is direct na de ontgraving gestart met de aanvulling. Derhalve is uit voorzorg een scheidingssfolie toegepast ter plaats van de perceelsgrens.

3.8 Vergunningen/meldingen/toestemmingen

Op de uitvoering van de bodemsanering zijn de volgende vergunningen, meldingen en/of toestemmingen van toepassing geweest:

Tabel 3.3: Overzicht vergunningen, meldingen en toestemmingen

<i>Vergunning/melding/toestemming</i>	<i>Bevoegd gezag</i>	<i>Kenmerk / datum</i>	<i>Vericht door</i>
Vóór aanvang sanering BUS saneringslocaties	Provincie Noord-Brabant	Kennmerk 161321 / d.d. 15 december 2009	ADgK
oefeningvergunning	n.v.t.	-	-
Melding aanvang sanering	Provincie Noord-Brabant	7 april 2010	Constraf
Toestemming lozen op 'eol	n.v.t.	-	-
Kapvergunning	n.v.t.	-	-
Melding aanvang lozing	n.v.t.	-	-
Transport vervoersrijnde grond	Provincie Noord-Brabant	Afvalnummer: 11V6M0104034	SAV te Wier

3.9 Veiligheid/logboek

De saneringwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder veiligheidsklasse 3T/0F. Voorafgaand aan de sanering is door de aannemer een Veiligheids- en Gezondheidsplan opgesteld (V&G plan, Aannemingsbedrijf Van der Zanden Moergestel b.v., april 2010).

Tijdens de uitvoering hebben zich geen ongevallen of calamiteiten voorgedaan. De veiligheidsaspecten tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn vastgelegd in het saneringslogboek.

4 Resultaten

4.1 Controlemonsters grondsanering

Tijdens de grondsanering zijn van de ontgravingsbodem per oppervlakte van maximaal 100 m² – conform VKB protocol 6001 – controlemonsters samengesteld (bestaande uit een representatief aantal grepen). Van de wanden is maximaal per 50 m² een controlemonster samengesteld. In totaal zijn van de grondsanering (mengmonsters, ontgravingswanden, putbodem en aanvulgrond) 20 controlemonsters geanalyseerd. Bij de monstercodering is de volgende systematiek gehanteerd.

B : putbodemmonster
W : wandmonster
A : aanvulzand/ aanvulgrond

De locaties en trajecten van de controlemonsters zijn weergegeven in de ontgravingstekening op tekening 5a.

De controlemonsters zijn geanalyseerd op het pakket zware metalen (droge stof, arseen, cadmium, koper, lood en zink). Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg (grondanalyses) en de geldende NEN-normen (overige analyses) door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

In bijlage 1 zijn de analysescertificaten van de controlemonsters opgenomen.

De toetsing van de analyseresultaten heeft voor de betreffende saneringsparameters plaatsgevonden op basis van de verbijzonderde terugsaneerwaarden behorend bij "wonen met siertuin" (zie paragraaf 2.2.1).

In navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde controlemonsters.

Tabel 4.1 Controlemonsters grondsanering

monster	Datum	Globale situering (zie tekening 5a)	Diepte (m niv)	Status (B of W)	Geanalyseerde parameters (gehalten in mg/kg d.s.)					Toets
					As	Cd	Cu	Pb	Zn	
1w1	14-04-10	Wand ten noorden van woonhuis	0,0-0,8	1	<d	0,4	6,8	19	55*	LMW
2w2	14-04-10	Wand ten noorden van woonhuis	0,0-0,8	1	<d	0,5*	12	26	130*	
3p1	14-04-10	Bodem ten noorden van woonhuis	0,8-1,1	5	<d	<d	<d	<d	41	
4w3	14-04-10	Wand ten noorden van woonhuis	0,0-0,8	2	<d	0,4	8,4	19	56	
5p2	15-06-10	Bodem ten noorden van woonhuis	0,8-1,1	1	<d	<d	<d	<d	22	
6w4	15-06-10	Wand noordoostzijde van schuur	0,0-0,8	2	<d	<d	7,2	21	45	
LMW: lokale maximale waarden voor bodemfunctieklaas "wonen met siertuin" (terugsaneerwaarden)										
Lokale maximale waarden bij org. stof 2,4% en lutum 2,7%					37	7,2	95	179	317	
AW, T en I waarden (VROM, okt. 2008) bij org. stof 2,4% en lutum 2,7%										
Achtergrondwaarde (*)					12	0,4	20	32	62	
Toesluitwaarde (**)					25	4,1	58	188	190	
Interventiewaarde (***)					45	7,8	95	377	377	

Vervolg tabel 4.1 Controlemonsters grondsanering

monster	Datum	Globale situering (zie tekening 5a)	Diepte (in mv)	Status (L of F)	Geanalyseerde parameters (gehalten in mg/kg d.s.)					Toets MW
					As	Co	Cu	Pb	Zn	
7wa	15-04-10	Wand zuidenstrijke van schuur	0,0-0,3	F	<d	<d	<d	<d	90*	-
8a3	15-04-10	Bodem ten zuiden van schuur	0,0-1,2	F	<d	<d	<d	<d	51	-
9wa5	15-04-10	Wand ten noordwesten van woonhuis	0,0-0,3	F	5,5	<d	12	20	120*	-
10wa7	15-04-10	Wand ten zuidwesten van woonhuis	0,0-0,3	F	17*	<d	22*	23	200**	-
11wa8	16-04-10	Wand ten zuidwesten van schuur	0,4-0,9	F	6,5	<d	23*	47*	150*	-
12p4	16-04-10	Bodem ten zuidwesten van schuur	0,4-0,7	F	<d	<d	<d	<d	78*	-
13wa9	16-04-10	Wand ten westen van schuur	0,0-0,4	F	5,2	0,5*	19	35*	250**	-
14pa	16-04-10	Bodem ten westen van woonhuis	0,0-1,2	F	<d	<d	<d	<d	77*	-
15p6	16-04-10	Bodem ten westen van woonhuis	0,9-1,2	F	<d	<d	<d	<d	33	-
16wa10	16-04-10	Wand ten zuidwesten van woonhuis	0,1-0,3	F	<d	0,8*	10	23	140*	-
17p7	16-04-10	Bodem onder elkenboom	0,1-0,4	F	5,2	0,4	15	41*	57*	-
18wa11	16-04-10	Zuidelijke perceelsgrens	0,0-0,3	F	<d	<d	5,0	11	84*	-
18a01	16-04-10	Aanvalgrond	n.v.t.	n.v.t.	Voldaat indicatie aan achtergrondwaarde					-
20rg01	16-04-10	Aanvalgrond	n.v.t.	n.v.t.	Voldaat indicatie aan achtergrondwaarde					-
LMW: lokale maximale waarden voor bodemfunctieklasse "wonen met siertuin" (heroganeerwaarden)										
Lokale maximale waarden bij org. Stof < 2,4% en totten 2,7 %					32	1,2	95	179	317	-
AW, T en I waarden (VROM, okt. 2008) bij org. stof 2,4 % en totten 2,7 %										
Achtergrondwaarde (*)					12	0,4	23	32	62	-
Tussenwaarde (**)					28	4,1	58	188	190	-
Interventiewaarde (***)					45	7,8	95	344	377	-

4.2 Bespreken saneringsresultaat

Tijdens de sanering is ontgraven tot een gemiddelde diepte van circa 0,8 à 0,9 m-mv.

Tijdens de sanering 's in horizontale richting over de gehele ontgraving grotendeels conform ontgravingplan (Craiberg Huygen, d.d. 6 mei 2008) ontgraven. Enkele (beperkte) afwijkingen betroffen:

- Ten plaafe van de achtertuin (noordwestelijk van het woonhuis) is aanvullend ontgraven in oostelijke en noordelijke richting. Dit omdat er meer (zinkasgecontaminderde) verontreinigde grond is aangetroffen. Deze aanvullende ontgraving is uitgevoerd tot een diepte van circa 0,8 m mv;
- Ten westen van de aanwezige schuur is ontgraven tot aan de perceelsgrens, dit naar aanleiding van het aantreffen van meer verontreinigde grond. Deze aanvullende ontgraving is uitgevoerd tot een diepte van circa 0,4 m mv.

In verticaal opzicht is ter plaatse van het geraande ontgravingsvak II (zie tekening 4) ontgraven tot een diepte van 0,8 à 0,9 m-niv in plaats van de geplande diepte (0,6 m-niv).

De afwijkingen op het ontgravingsplan en BUS-melding zijn gemeld aan het bevoegd gezag (provincie Noord-Brabant). In bijlage 2 is het meldingsformulier (wijziging bodemsanering) met gedetailleerde informatie over de afwijkingen opgenomen.

Na het afronden van de sanering is binnen de perceelsgrenzen voldaan aan de gestelde terugsaneerwaarden.

Het oppervlak van de ontgraving betrof circa 445 m² hetgeen 116 m² meer is dan het geraande oppervlak van 329 m² uit het bodemonderzoek (Cauberg-Huygen, d.d. 6 mei 2008).

De geschatte hoeveelheid verontreinigde grond met gehalten boven de terugsaneerwaarden in de BUS-melding was gesteld op 235 m³ (400 ton). In totaal is circa 392 m³ (666 ton) verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Voor de grondbalans wordt verwezen naar tabel 4.2 in paragraaf 4.4.

4.3 Aanvulling en afwerking

De locatie is na beëindiging van de ontgravingwerkzaamheden aangevuld met zand afkomstig van Bataderp (kleine boeg) De Hagt te Eindhoven, teelaarde van de Savelveld fase 2 te Strienproy.

In totaal is 346 m³ (588 ton) zand, 102 m³ (173 ton) teelaarde voor aanvulling gebruikt. Voortegaand aan het aanvullen van de locatie is ter plaatse van de zuidel. perceelsgrens een scheidingsole aangebracht.

De kwaliteitsverklaringen van de aanvulmaterialen zijn opgenomen in bijlage 4.

4.4 Grondbalans

In tabel 4.2 is een grondbalans met de hoeveelheden ontgraven en afgevoerde grond weergegeven. Tevens is de verwerking en bestemming van de grondstromen aangegeven.

In bijlage 3 is een overzicht van de afgevoerde verontreinigde grond opgenomen

Tabel 4.2 Grondbalans

Omschrijving/stroom	Hoeveelheden		Verwerking		Bestemming partij	Afwalstroom nummer
	Saneringsplan ^{a)} m ³	ton	Uitvoering ^{b)} m ³	terkumst ^{c)} ton		
Vrijgekomen materiaal						
Sterk verontreinigde grond met bijeenligend zirkasand	235	400	392	666	Afgevoerd voor teiriging	BSN te West
Geleverd materiaal						
Teelaarde			102	173	Savelveld II te Strienproy	
Zand voor aanvulling			346	588	Bataderp (kleine boeg) De Hagt te Eindhoven	

^{a)} aantal m³ grond; geraande hoeveelheden op basis van voorgaande onderzoeken

^{b)} aantal m³ grond; hoeveelheden m.n.v. vruchtvolheid voor teelaarde en zand. De vermakel. m³ kenmerk zijn berekend o.b.v. tonningen met omrekeningfactor ton = m³ x 1,7 (aard. los/vent).

^{c)} aantal ton en zijn werkelijke tonningen, vastge. tell. door weeging

4.5 Resultaten bemaling en lozing

Bemaling en lozing zijn niet van toetsing geweest.

4.6 Restverontreiniging en nazorg

Op basis van de uitgevoerde sanering kan resumerend gesteld worden dat de verontreiniging binnen de peedelgrenzen van de saneringslocatie, verwijderd is tot het niveau behorend bij de bodemfunctieklaas: "wonen met sierium".

isherent aan de beschreven saneringsvariant zal sprake zijn van een aan zinkassen gerelateerde lichte verontreiniging in de bodem. De nazorgmaatregelen die na afloop van de sanering nodig zijn, zijn als volgt omschreven:

- het melden van voorgenomen grondverzet op de locatie met het oog op het vrijkomen van eventueel (licht) verontreinigde grond en toepassing daarvan elders. Dit valt binnen het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. De gemeente Eersel is in dezen bevoegd gezag;
- het advies om in alle gevallen het eventueel in de nabijheid van (voormalige) zinkassen onttrokken grondwater dat bestemd is voor bijvoorbeeld voedrenking of het besproeien van consumptiegewassen op geschiktheid te laten testen.

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen (ABeK) heeft Geofox Lexmond bv als onafhankelijk adviesbureau de milieukundige begeleiding verzorgd tijdens de bodemsanering op de locatie Hoekdries 12a te Knegseel (gemeente Eersel).

De aanleiding voor de uitgevoerde bodemsanering vormt de tijdens voorgaand onderzoek aangetoonde sterke grondverontreiniging. Het betreft een verontreiniging met zware metalen ten gevolge van de in het verleden gebruikte zinkassen op of direct naast de locatie.

Het doel van het evaluatierapport is het vanuit milieukundig oogpunt beschrijven van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden, het vastleggen van het bereikte resultaat en het toetsen aan de vooraf gestelde doelstellingen.

De (sanerings)werkzaamheden hebben plaatsgevonden van 14 t/m 22 april 2010 en zijn uitgevoerd door Aannemingsbedrijf Van der Zanden Moergestel b.v. te Moergesteel. Tijdens de saneringswerkzaamheden is continu een milieukundig begeleider van Geofox Lexmond b.v. op het werk aanwezig geweest.

Tijdens de sanering is ontgraven tot een gemiddelde diepte van circa 0,8 à 0,9 m mv.

Tijdens de sanering is in horizontale richting over de gehele ontgraving grotendeels conform ontgravingsplan (Cauberg-Huygen, d.d. 6 mei 2008) ontgraven. Enkele (beperkte) afwijkingen betroffen:

- Ter plaats van de achtertuin (noordwestelijk van het woonhuis) is aanvullend ontgraven in oostelijke en noordelijke richting. Dit omdat er meer (zinkasgehalte)verontreinigde grond is aangetroffen. Deze aanvullende ontgraving is uitgevoerd tot een diepte van circa 0,8 m mv;
- Ten westen van de aanwezige schuur is ontgraven tot aan de perceelsgrens, dit naar aanleiding van het aantreffen van meer verontreinigde grond. Deze aanvullende ontgraving is uitgevoerd tot een diepte van circa 0,4 m mv.

In verticaal opzicht is ter plaats van het geraamde ontgravingsvak II (zie tekening 4) ontgraven tot een diepte van 0,8 à 0,9 m-mv in plaats van de geplande diepte (0,6 m-mv).

Na het afronden van de sanering is binnen de perceelsgrenzen voldaan aan de gestelde terugsaneringswaarden.

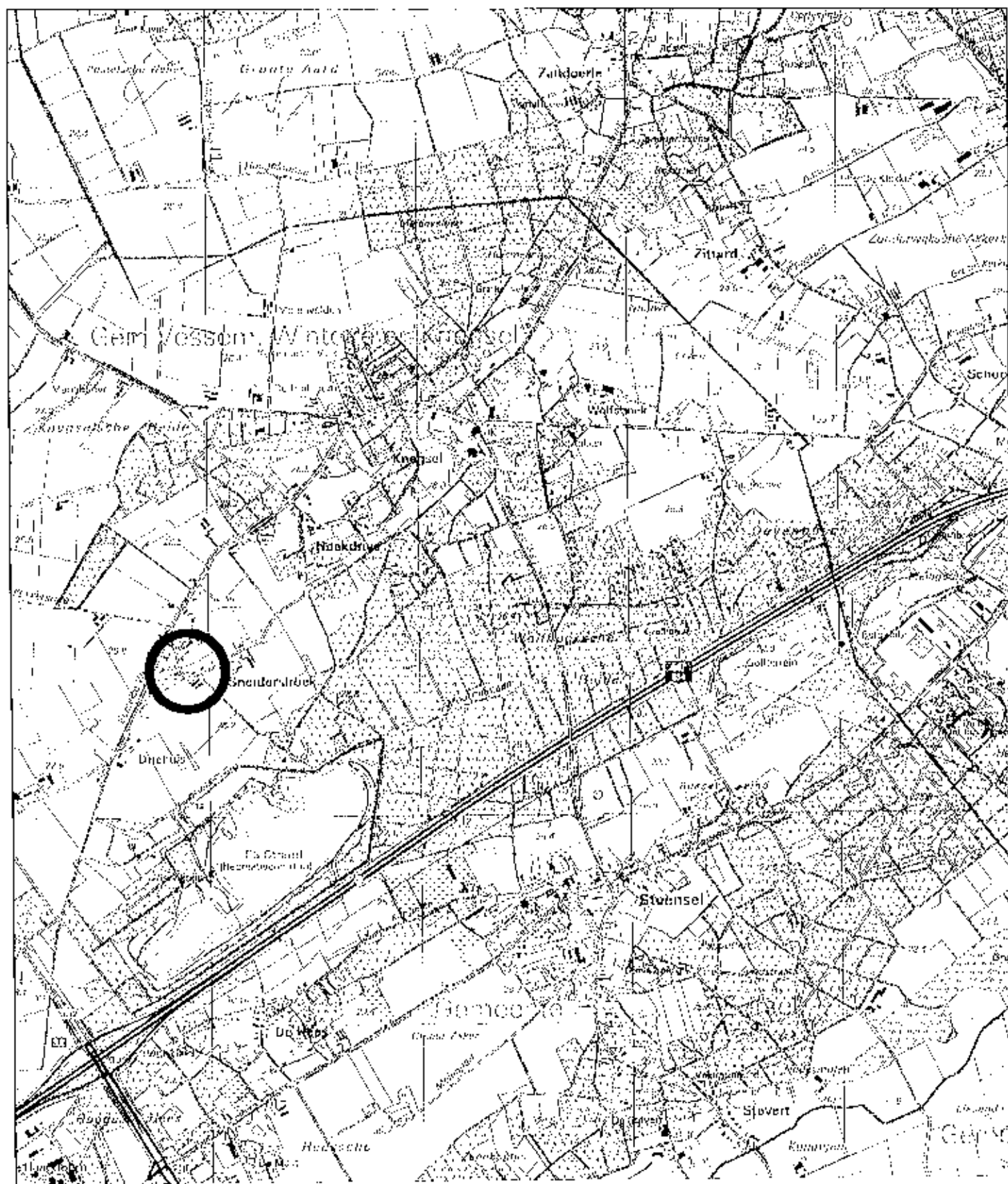
Het oppervlak van de ontgraving betrof circa 445 m² hetgeen 116 m² meer is dan het geraamde oppervlak van 329 m² uit het bodemonderzoek (Cauberg-Huygen, d.d. 6 mei 2008).

De geschatte hoeveelheid verontreinigde grond met gehalten boven de terugsaneringswaarden in de BUS melding was gesteld op 235 m³ (400 ton). In totaal is circa 392 m³ (666 ton) verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd.

Op basis van de uitgevoerde sanering kan resumierend gesteld worden dat de verontreiniging binnen de perceelsgrenzen verwijderd is tot het niveau behorend bij de bodemfunctiekلاس "wonen met natuur".

Tekening 1

Geografische situatie



Ortsnaam
Geografische ligging locatie

Bladnr
1

Provincie
Limburg

Schaal
1:25000

Aut. Aut.
AA

Jaar
1745-2019

Aut. Aut.
MK

Verord.
1745-2019

Project
Hoekdries 12a
te Knogsel
Opdrachtgever
Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK)

Projectnummer
20100514



Geofox-
Lexmond



Adv. v. 16 aug.
2019 16:00 uur
Luch. 1.2 km
Luch. 1.2 km
Luch. 1.2 km
Luch. 1.2 km
Luch. 1.2 km
Luch. 1.2 km

Tekening 2

Kadastrale situatie

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft: VESSEM M 692
Hoekdries 12A 5511 KS KNEGSEL
Uw referentie: 20100514
Toestandsdatum: 21-5-2010

25-5-
2010
8:28:15

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VESSEM M 692**
 Groffte: 18 a 85 ca
 Coördinaten: 150896-377704
 Omschrijving kadastraal object: **WONEN FRF - TUIN**
 Locatie: Hoekdries 12 A
 5511 KS KNEGSEL
 Koopsom: € 409.000 Dag: 2006
 Ontstaan op: 8-3-1996
 Ontstaan uit: **VESSEM M 105 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEEL OF BESCHIKKING, WET
BODEMBESCHERMING
 Betrokken
 bestuursorgaan: **Provincie Noord-Brabant**
 Ontleend aan: **HYP4 55641/13** d.d. 23-10-2008

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEEL OF BESCHIKKING, WET
BODEMBESCHERMING
 Betrokken
 bestuursorgaan: **Provincie Noord-Brabant**
 Ontleend aan: **HYP4 57500/129** d.d. 17-12-2009

Gerechtigde

1/2 EIGENDOM

De heer **Henricus Franciscus Maria Heijmans**
 Hoekdries 12
 5511 KS KNEGSEL
 Geboren op: 24-08-1964
 Geboren te: **VESSEM, WINTERTREFFEN KNEGSEL**
 (Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 40543/127** d.d. 2-6-2006
 First gepende object: **VESSEM M 692**
 in brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw **Carolina Maria Alberta Marcelissen**

Hoekdries 12

5511 KS KNEGSEL

Geboren op: 30-05-1963

Geboren te: OISTERWIJK

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 40543/127** d.d. 2-6-2006

Gerechtigde

1/2 **EIGENDOM**

Mevrouw **Carolina Maria Alberta Marcelissen**

Hoekdries 12

5511 KS KNEGSEL

Geboren op: 30-05-1963

Geboren te: OISTERWIJK

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 40543/127** d.d. 2-6-2006

Eerst genoemde object: VIJSSEM M 692

in brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer **Henricus Franciscus Maria Meijmans**

Hoekdries 12

5511 KS KNEGSEL

Geboren op: 24-08-1964

Geboren te: VIJSSEM, WINTLERRE EN KNEGSEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 40543/127** d.d. 2-6-2006

Einde overzicht

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



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

VESSEM
M
692



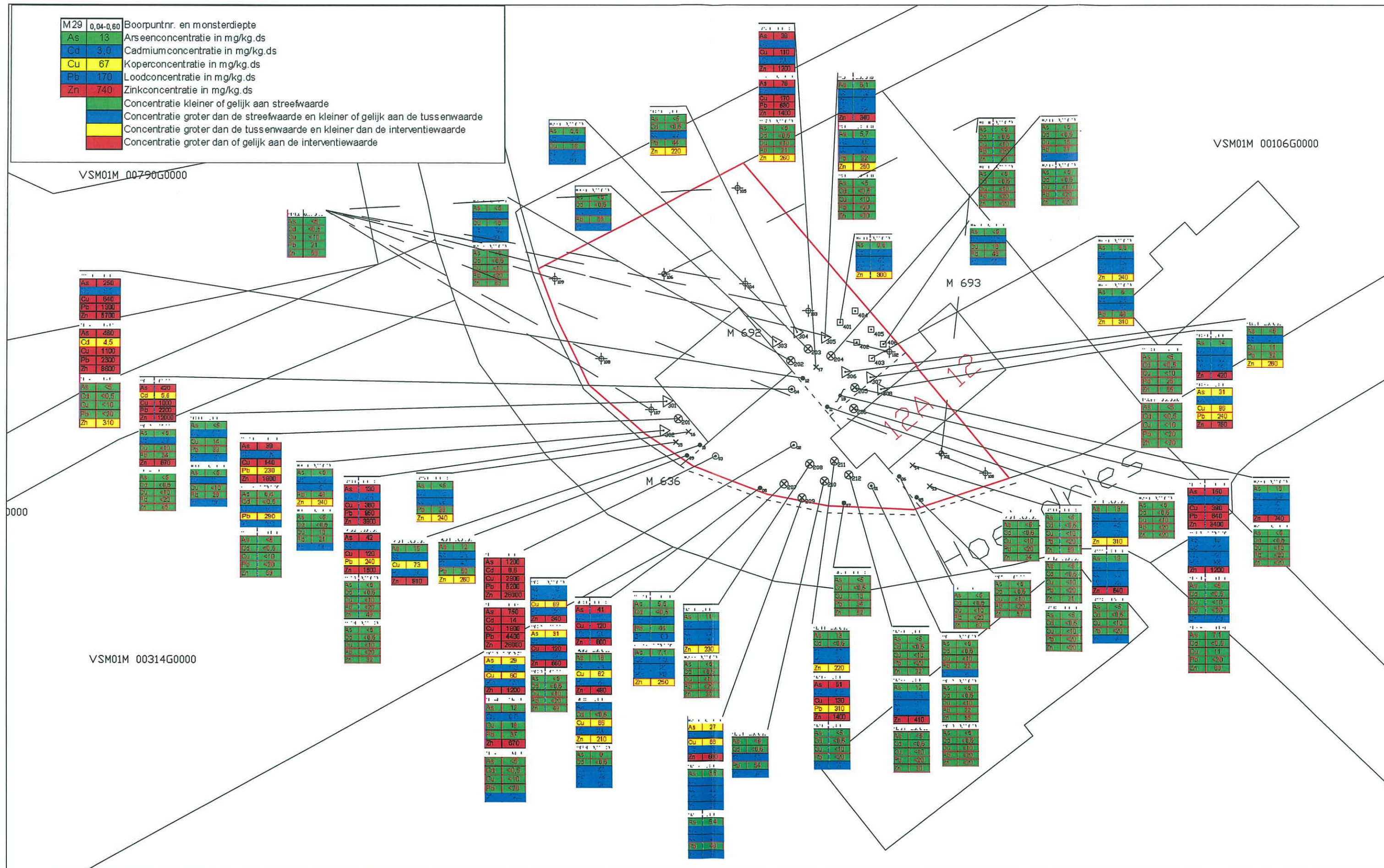
Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 25 mei 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Tekening 3

Verontreinigingssituatie voorgaand onderzoek

M29	0,04-0,60	Boorpuntnr. en monsterdiepte
As	13	Arsenconcentratie in mg/kg.ds
Cd	3,0	Cadmiumconcentratie in mg/kg.ds
Cu	67	Koperconcentratie in mg/kg.ds
Pb	170	Loodconcentratie in mg/kg.ds
Zn	740	Zinkconcentratie in mg/kg.ds
		Concentratie kleiner of gelijk aan streefwaarde
		Concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde
		Concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde
		Concentratie groter dan of gelijk aan de interventiewaarde



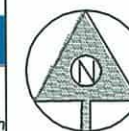
Legenda:

- onderzoekslocatie
- ₀₁ zinkas boring
- ₀₁ zone 1 boring
- ×₀₁ zone 2 boring
- ⊕₁₀₀ zone 3 boring (0,5m-mv)
- ⊕₁₀₁ zone 3 boring (gws)
- ⊗₀₁ zone 2/3 peilbuis
- ⊗₁₀₁ peilbuis snijdend
- ⊗₂₀₁ fase 2 boring
- ▷₃₀₁ fase 3 boring
- ▷₄₀₁ fase 4 boring

Projectnaam : Nader bodemonderzoek Zivest
 Titel : Situatie met analysegegevens
 Hoekdries 12a te Knegsel
 Projectnr. : 0770/00006
 Opdrachtgever : Projectbureau ABdK

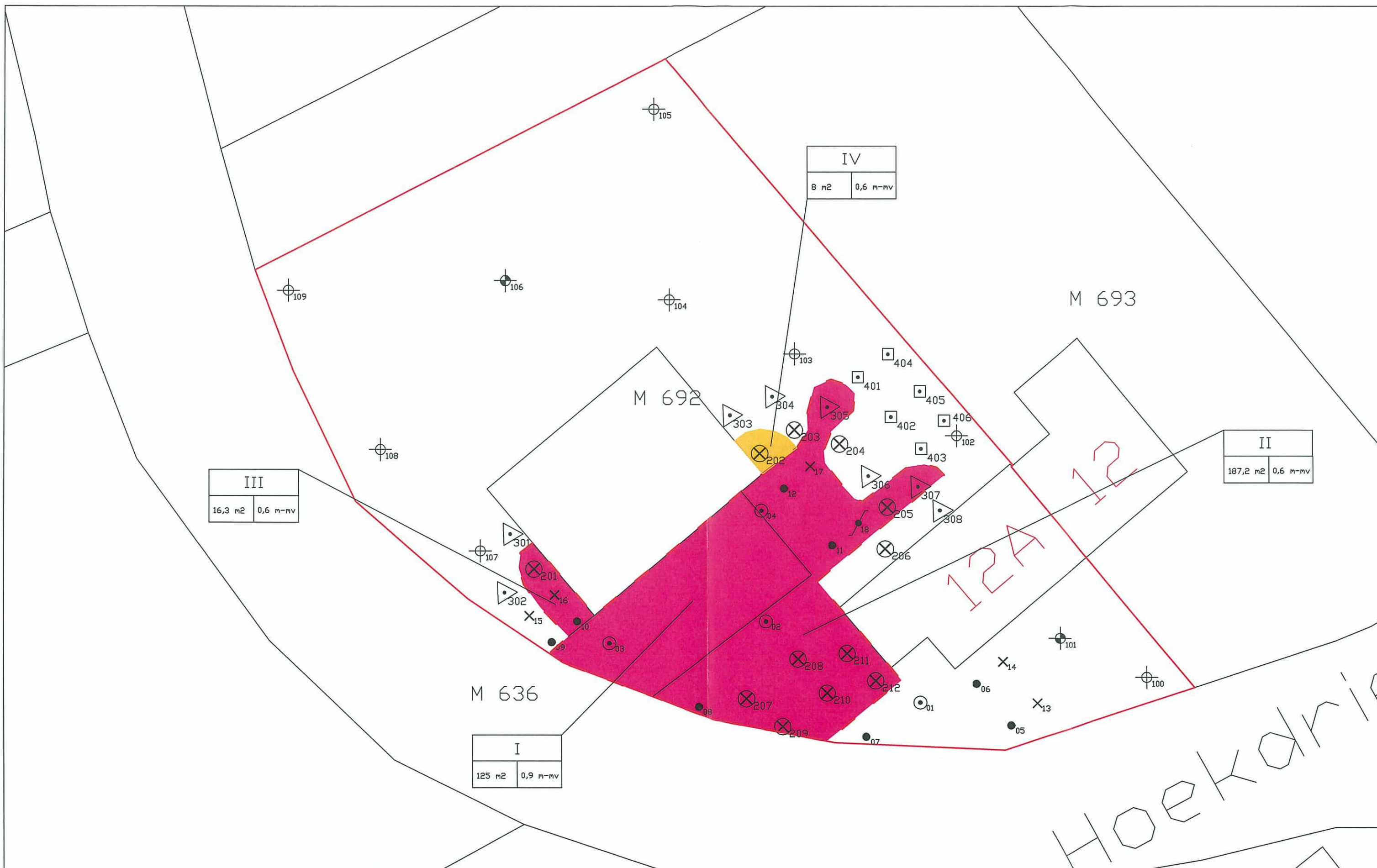
Bijlage : figuur 4
 Datum : 31-03-2008
 Schaal : 1:500 (A3)
 Auteur : ITI
 Filenr. : Figuur 4

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVENDE INGENIEURS BV
 Vestiging 's-Hertogenbosch
 Pettelaarpark 101 Postbus 638
 5216 PR 's-Hertogenbosch 5201 AP 's-Hertogenbosch
 tel: (073) 571 79 00 fax: (073) 571 79 01



Tekening 4

Ontgravingsplan



Legenda:

— onderzoekslocatie

I
verontreinigingslocatienr.
verontr.oppervlak (m²) /
verontreinigingsdiepte (m)

concentratie(s) groter of gelijk aan BGW-siertuin
met verontreinigingslocatienr.
concentratie(s) groter of gelijk aan BGW-moestuין
en kleiner dan BGW-siertuin met verontreinigingslocatienr.
I-contour

Projectnaam : Nader bodemonderzoek Zivest
Titel : Situatie met contouren
Hoekdries 12a te Kneysel
Projectnr. : 0770/00006
Opdrachtgever : Projectbureau ABdK

Bijlage : figuur 5
Datum : 31-03-2008
Schaal : 1:250 (A3)
Auteur : ITI
Filenr. : Figuur 5

CAUBERG-HUYGEN
RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Vestiging 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 101 Postbus 638
5216 PR 's-Hertogenbosch 5201 AP 's-Hertogenbosch
tel: (073) 571 79 00 fax: (073) 571 79 01



Tekening 5

Uitgevoerde ontgraving



Legenda

- 3W3 wandmonster (diepte in m-mv)
- 3P2 putbodemmonster (diepte in m-mv)
- 16P4 controlemonster voldoet aan terugsaneerwaarde en de achtergrondwaarde
- 4P4 controlmonster voldoet aan de terugsaneerwaarde
- 10W3 restverontreiniging, monster voldoet niet aan de vastgestelde terugsaneerwaarden
- (10W3) tussenmonster



- A - - - - A' dwarsdoorsnede, zie tek. 5b
- kadastrale grens
- geen controlemonster i.v.m. fundering



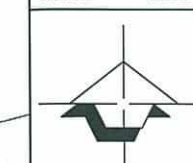
Omschrijving:
Ontgravingstekening

Bijlage:
5a

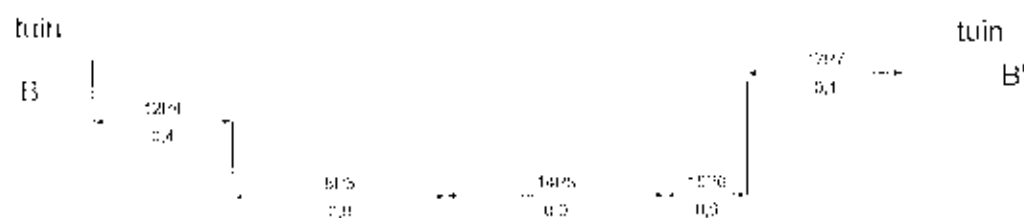
Project:
Hoekdries 12a
te Knegsel
Opdrachtgever:
Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK)

Projectnummer:
20100514

Tekenaar: HENG Schaal: 1:250 Formaat: A3 Datum: 14-04-2010 Acoörd: Revisie:



Geofox-Lexmond
MILIEUADVISEUR
vestiging Tilburg
Jules Vernieweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
(013) 458 21 01
(013) 455 30 89
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Legenda

- grens putbodem
- 0,5 ontgravingsdiepte
- 2010 - monstercodering
- B - B' dwarsdoorsnede



Gepland
dwarsprofiel ontgraving

Opbouw
5b

Plaatsnaam
H. NS

Profiel
1020 (m)

Profiel
A-A'

Datum
18-05-2013

Antwoord
MK

Betekenis
1020 (m)

Project
Hoekdries 12a
te Kneegsel
Opdrachtgever
Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK)

Projectnummer
20100514

Geofox-
Lexmond



Geofox-
Lexmond
Milieu Advies Bureau
MAB
Postbus 1000
3720 BA Utrecht
T: 06-5123 4567
E: info@geofox-lexmond.nl

Bijlage 1

Analysecertificaten controlemonsters



ACMAA B.V. ANALYTISCHE CHEMISCHE MILIEU ADVIESBUREAU ALMERE

Laboratorium/Adviesbureau
 natuurmonitoren Westlandse Waterweg 30
 4566 BM Hergens • telefoon 0774 - 2560830 • fax 0774 - 2565402
 e-mail info@acmaanl.nl • internet www.acmaanl.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofax Leonard
 Aanvrager : Dhr. Kljij
 Adres : Postbus 2205
 Postcode en plaats : 5001 CE Tilburg

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtnummer : 20100514
 Rapportnummer : P101400418 (v1)
 Opdracht omschrijving : Heestdries L2a
 Betreft door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-04-2010
 Startdatum : 14-04-2010
 Datum rapportage : 15-04-2010

Monstergegevens:

Nr.	Label	Monsterspecifiek
1	M100401087	1w1
2	M100401088	2w2
3	M100401089	3p1
4	M100401100	4w1

Monsternummer	Datum bemonstering
Grond	14-04-2010
Grond	14-04-2010
Grond	14-04-2010
Grond	14-04-2010

Resultaten:

Heestdries L2a, B.V. Geofax

Handtekening:

Dit rapport is niet anderszins in zijn geheel of gedeeltes gepubliceerd zonder de schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Het is niet toegestaan het rapport of de inhoud daarvan te kopiëren, te verspreiden of anderszins openbaar te maken. Het is niet toegestaan het rapport of de inhoud daarvan te kopiëren, te verspreiden of anderszins openbaar te maken. Het is niet toegestaan het rapport of de inhoud daarvan te kopiëren, te verspreiden of anderszins openbaar te maken.



PM 11



AS 3000

De Rijksoverheid is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de informatie die zij verspreidt.
 De Rijksoverheid is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de informatie die zij verspreidt.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMERE

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein Westermunt • Hazenweg 30
 1615 RM • Eindhoven • telefoon 074 - 2588600 • fax 074 - 2588400
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Grefax Texmond
 Aanvrager : G.H. Klijn
 Adres : Postbus 2205
 Plaats en plaats : 5311 CA Tilburg

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtscode : 20100524
 Rapportnummer : M100401243 (v1)
 Opdracht omsch.: Rockeries 12a
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-04-2010
 Startdatum : 15-04-2010
 Datum rapportage : 16-04-2010

Monstergegevens:

Nr.	Label	Monsteroomschrijving	Monstertype	Datum bemonstering
1	M100401249	Sp2	Grond	15-04-2010
2	M100401250	6w4	Grond	15-04-2010
3	M100401251	7w5	Grond	15-04-2010
4	M100401252	8p4	Grond	15-04-2010

Resultaten:

	Parameter	Unit	Standaard	1	2	3	4
	MvL: SIKB A53000	verschillen met SIKB A53000		-	-	-	-
5	Droge stof	g/kg ds	% (r/r)	90,0	88,5	88,5	90,5
5	Organische stof	g/kg ds	% van ds			1,00	
	Korrelgrootteverdeling						
5	Totaal (korrelmatie < 2 µm)	g/kg ds	% van ds			2,5	
	Metalen						
5	Arseen	mg/kg ds		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
5	Cadmium	mg/kg ds		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
5	Koper	mg/kg ds		<5,0	7,7	<5,0	<5,0
5	Lood	mg/kg ds		<10	21	<10	<10
5	Zink	mg/kg ds		22	45	50	53

5 = door RvA getoetst te conform SIKB A53000.

Opmerkingen:

1 - Organische stof is als opverfde bepaald en gecorrigeerd voor het uitbreiden op de droge stof.

Opmerking monster M100401249 (Sp2):
 AM398819

Opmerking monster M100401250 (6w4):
 AM398884

Opmerking monster M100401251 (7w5):
 AM398889

Opmerking monster M100401252 (8p4):
 AM398923

Stedelijk ing. B.J. Gommers

Handtekening:

Dit rapport is een afgedrukt versie van het document dat op de website van de ACMAA is te vinden. Het is niet bedoeld als een afgedrukt versie van het document. Het is niet bedoeld als een afgedrukt versie van het document. Het is niet bedoeld als een afgedrukt versie van het document.

De ACMAA aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade van welke aard ook die voortvloeit uit het gebruik van de informatie in dit rapport. De ACMAA aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade van welke aard ook die voortvloeit uit het gebruik van de informatie in dit rapport.



De ACMAA aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade van welke aard ook die voortvloeit uit het gebruik van de informatie in dit rapport. De ACMAA aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade van welke aard ook die voortvloeit uit het gebruik van de informatie in dit rapport.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMERE

Laboratorium/Adviesbureau
F. de Waardweg 10 • Westermarkt • Hazewegweg 10
7560 DM Lierkamp • telefoon 074 - 2583060 • fax 074 - 2508452
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Gortrac Leemink
Aanvragers : Dhr. K.Ejn
Adres : Postbus 2204
Postcode en plaats : 5000 CH Tilburg

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtnummer : 20110514
Rapportnummer : R101100519 (v1)
Opdracht omsch.: Herkulties 12a
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 16-04-2010
Startdatum : 16-04-2010
Datum rapportage : 19-04-2010

Monstergegevens:

Nr. : 1
1 X100451408
2 X100451409

Monsterschrijving
19av01
23AC01

Monstersoort
Grond
Grond

Tegelijk bemonsterd bij
16-04-2010
16-04-2010

Resultaten:

	Parameter	Monstersoort	Eenheid	1	2
	Mvb. SIKB AE3000	Korrelgrootteverdeling	-	-	-
S	Droge stof	massa fractie	% (m/m)	88,2	87,0
S	Organische stof	massa fractie	% v.w.d.s.	<1,00%	1,30%
	Korrelgrootteverdeling				
S	Lutum (korrelfractie < 2 µm)	massa fractie	% v.w.d.s.	1,8	2,9
	Metalen				
S	Bariem	massa fractie	mg/kg ds	<10	15
S	Cadmium	massa fractie	mg/kg ds	<0,3	0,4
S	Kobalt	massa fractie	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S	Kopert	massa fractie	mg/kg ds	<5,0	10
S	Kwik	massa fractie	mg/kg ds	<0,1	<0,1
S	Lood	massa fractie	mg/kg ds	<10	18
S	Molybdeen	massa fractie	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel	massa fractie	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S	Zink	massa fractie	mg/kg ds	<10	68
	Minerale olie				
S	Minerale olie C10 - C40	massa fractie	mg/kg ds	<38	<4
	Minerale olie C10 - C12	massa fractie	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie C12 - C22	massa fractie	mg/kg ds	<25	<20
	Minerale olie C22 - C30	massa fractie	mg/kg ds	<25	<20
	Minerale olie C30 - C40	massa fractie	mg/kg ds	<20	20
	Chromategehalte				1
	Polychloorbinylen				
S	PCB 28	massa fractie	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	massa fractie	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	massa fractie	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	massa fractie	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 136	massa fractie	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 153	massa fractie	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S	PCB 180	massa fractie	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



RIJKSOVERHEID



RIJKSOVERHEID

De afbeeldingen en logo's op deze pagina zijn auteursrechtelijk beschermd door de Nederlandse Staat. Het is niet toegestaan deze afbeeldingen en logo's te kopiëren of te verspreiden.



ACMAA B.V. ANALYTISCHE CHEMISCHE MILIEU ADVISORIE-AL ALMERE

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieland 10 Westhampton • Hazeweg 10
7535 BM Heteren • telefoon 074 - 3560800 • fax 074 - 4508400
E-mail: info@acmaa.nl • internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Ogden Hogen : Georix Lexanord
Aanvragen : Dhr. K. Jui
Adres : Postbus 2205
Postcode en plaats : 5001 CE Tilburg

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtnummer : 20120514
Rapportnummer : P123400119 (v5)
Opdracht omschr. : Hoesdries L21
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 16-06-2010
Startdatum : 16-06-2010
Datum rapportage : 19-06-2010

Monstergegevens:

Nr. : 1
Faktor : M100401408
Monsterschijfnummer : 19xZ01

Kontakant :
Grond
Grond

Datum bemonstering :
16-04-2010
16-04-2010

Resultaten:

Parameter	Monsternr.	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen				
5 PCB (som 7)	PCB-PAK	mg/kg ds	0,3249	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
5 Nafthalen	PCB-PAK	mg/kg ds	<0,05	<0,05
5 Fenanthreen	PCB-PAK	mg/kg ds	<0,05	<0,05
5 Anthracen	PCB-PAK	mg/kg ds	<0,05	<0,05
5 Fluorantheen	PCB-PAK	mg/kg ds	<0,05	0,25
5 Benzo(a)anthracen	PCB-PAK	mg/kg ds	<0,05	<0,05
5 Chrysen	PCB-PAK	mg/kg ds	<0,05	<0,05
5 Benzo(e)fluorantheen	PCB-PAK	mg/kg ds	<0,05	<0,05
5 Benzo(a)pyreen	PCB-PAK	mg/kg ds	<0,05	<0,05
5 Benzo(a,h,i)perylene	PCB-PAK	mg/kg ds	<0,05	<0,05
5 Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	PCB-PAK	mg/kg ds	<0,05	<0,05
5 Totaal PAK 10 VROM	PCB-PAK	mg/kg ds	0,35	0,47

Standaard RvA gecrediteerd conform NEN ISO 9001.

Opmerkingen:

1. Organische stof is als gleeveries bepaald en overeenkomstig voor het gemiddelde gehalte aan lutum.

Opmerking monster M100401408 (19xZ01):
AM39890W
AM398906

Opmerking monster M100401409 (20AG01):
AM398903
AM398903

Hooft adviseur B.J. Gertsen
Handtekening:

De afgeleverde rapportage is de enige versie van het onderzoek. De afgeleverde rapportage is de enige versie van het onderzoek. De afgeleverde rapportage is de enige versie van het onderzoek.



De afgeleverde rapportage is de enige versie van het onderzoek. De afgeleverde rapportage is de enige versie van het onderzoek. De afgeleverde rapportage is de enige versie van het onderzoek.

Bijlage 2

Aanmeldingsformulier BUS



Regeling uniforme saneringen melding sanering categorie projectgebied De Kempen (art. 1.2.d)

Basisegegevens	Alleen saneringsgegevens in te vullen door bevoegd gezag
Datum van ontvangst	datum nummer naam

A. Adres van het terrein van de saneringslocatie (vanaf hier in te vullen door sanerder)

1. Locatienaam	Hoekdries 12 A te Knegsel (AB0770000006)		
2. Straat en nummer	Hoekdries 12A		
3. Postcode	5511KS		
4. Plaats/gemeente	Knegsel, gemeente Eersel		
5. Kadastrale gegevens	kadastraal nummer	kadastraal perceelnummer	PROV. NOORD-BRABANT Zaaknr.: 15 DEC. 2009 Briefnr. 1619217 d.: afd.: dur.:
a. Kadastrale gemeente	VELSSEM		
b. Sectie	M		
c. Nummer	692		
d. Oppervlakte kadastrale perceel (in m ²)	1885		
e. Oppervlakte van de te saneren locatie (in m ²)	329		

Verder kadastrale gegevens (gecoördineerde kadastrale kaart met figuren en verhoudingen) en/of ander dan 5 maanden) verplicht toevoegen als bijlage.

B. Gegevens sanerder en positie

1. Gegevens sanerder (adres volledig invullen bij K)			
Naam organisatie/bedrijf	Actief Bodembeheer de Kempen		
Naam contactpersoon	E. Heskens		
Telefoonnummer	040-2329276	faxnummer	040-2329282
E-mail	eheskens@brabant.nl		
2. Sanerder is:	☐ Eigenaar van de bij A ingevulde kadastrale percelen ☐ Erfpachter van de bij A ingevulde percelen ☒ Gemachtigd, ten aanzien van de percelen Jhr. J.H. Schouten		

Document(en) waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen

Gegevens eigenaar/erfpachter van, invullen bij K, indien afwijkend van sanerder



C. Gegevens over afbakening reikwijdte en saneringsaanpak

1. Er is sprake van een ☒ Ja ☐ Nee
landbouw?
2. De verontreiniging is ☒ Ja ☐ Nee
verspreid tot voor 1 januari 1987?
3. De saneringslocatie is gelegen ☒ Ja ☐ Nee
binnen het projectgebied *(Zie ja, zie bijlage 5 van de Regeling)*
De Kempen? ☐ Nee
4. De huidige dan wel toekomstige ☒ Ja ☐ Nee
gebruiksfunctie is recreatie/verreken
of landbouw/landbouw?
5. Het betreft een verontreinigings- ☒ Ja ☐ Nee
situatie met of tegen zinkassen?
6. De sanering blijft beperkt tot de ☒ Ja ☐ Nee
perceelgrens / grenzen van
eigenaar/aanvaarder, incl.
wegberm(en)?
7. Het betreft een verontreiniging met ☒ Ja ☐ Nee
stoffen zoals bedoeld in Bijlage 6
van de Regeling onder categorie
De Kempen?
8. De sanering vindt plaats door ☒ Ja ☐ Nee
inbrengen van een zandafgraving van
de aanwezige verontreinigingen tot
terug te herstellen?

D. Gegevens over situering en gebruik van de saneringslocatie

1. De saneringslocatie is gelegen ☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend
in een beschermingsgebied?

		Huidig	Toekomst
2. Het gebruik van de	Werken met machines	☐	☐
saneringslocatie is:	Werken met aertuig	☒	☒
	Bedrijfsafvalstortie	☐	☐

E. Uitgevoerd onderzoek

1. Is er een onderzoek ☒ Ja ☐ Nee
uitgevoerd conform het
protocol Buitenland/onderzoek
Zinkst/zinkassenerwen?

Zie nee, vermeld anderszins onderzoek

2. Is er naast bovenvermeld ☐ Ja ☒ Nee
onderzoek nog aanvullend
onderzoek uitgevoerd?

Zie ja, soort onderzoek aangeven:

Alle onderzoeksrapporten
verplicht als bijlage toevoegen



T Gegevens over de verontreinigings situatie

1 UBI-code verontreinigende activiteiten (zie: www.ubi-model.nl)	Code	900082
	Periode van	onbekend tot ≤1973
	UBI omschrijving	Erfverharding met zinkassen

2 Kwaliteit grond is voor vier maatgevende stoffen voor de sanering met de hoogste gehalten in (mg/kg, ds)

stof	max. concentratie
1 zink	26.000
2 lood	6.200
3 koper	2.900
4 arseen	1.200

3 Bijeen de verontreiniging beperkt tot de saneringslocatie? ☐ Ja ☐ Nee ☒ Niet onderzocht/ontkend

4 Geschiedde nante frezisch grondwater onder het maaiveld meter

5 Is de kwaliteit van het grondwater onderzocht? ☒ Ja, ga naar volgende vraag ☐ Nee, ga naar onderdeel G

6 Kwaliteit grondwater is voor vier maatgevende stoffen voor de sanering met de hoogste gehalten in (µg/kg, ds)

stof	max. concentratie
1 zink	880 µg/l
2 nikkel	93 µg/l
3 koper	65 µg/l
4 cadmium	5,8 µg/l

G Gegevens over de saneringsaanpak

- 1 De oppervlakte die wordt ontgraven bedraagt m²
- 2 Maximale ontgravingdiepte ten v. huidige maaiveld is meter
- 3 Er wordt getuimed conform Bijlage 2 van de Regeling met als terugrekenwaarde de gebiedsgerichte bodemg. bruikswaarden? ☒ Ja ☐ Nee
- 4 De saneringslocatie ligt in de gemeente

Volg de volgende pagina

6 (Vervolg) Gegevens over de saneringsaanpak

- 5 De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven bedraagt 235 m³
- 6 Er vindt opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ Ja ☒ Nee Zo ja, voorzieningen aangeven op tekening [zie onderdeel J]
- 7 Toekomstig maximaal niveau hoger dan bestaand maximaal? ☐ Ja ☒ Nee

II Gegevens over de saneringsuitvoering

H.1 Termijn uitvoering en kosten

- 1 Worden de werkzaamheden binnen 6 maanden na start afgerond? ☒ Ja ☐ Nee
- 2 Geplande einddatum of e-meringseinde van werken 2018-01-01
- 3 De kosten (incl. H/W) van de werkzaamheden bedragen 10

H.2 Grondverzet en afvoer

- 1 De hoeveelsten grond die worden verzet, bedragen per soort (incl. en bezittingen)

kwantiteitsklasse	afvoeren	hergebruik	aanvoeren	totaal ontgraven
zinklaan	0 m ³			0 m ³
> -waarde	235 m ³			235 m ³
water (grensrijk)	0 m ³	0 m ³	0 m ³	0 m ³
< GW2000	0 m ³	0 m ³	235 m ³	235 m ³

- 2 Verzet en afvoer van grond plaats? ☒ Ja Indien ja, bestemming van grond aangeven (adressen invullen bij K) ☐ Nee

Bestemming	Type bestemming (aankruisen) of naam ontvanger (indien bekend)	Hoeveelheid	
		m ³	ton d.s.
Ruiger	nog niet bekend		
Stortplaats			
Loosingsplek			
Overige, namelijk			

- 3 Vindt er een grondaanvulling plaats met zijnde een beflaag? ☒ Ja ☐ Nee



1. Vergunningen, meldingen en toestemmingen			
4. De volgende vergunningen zijn relevant en zijn/waarden aangevraagd	Aanlegvergunning	☐ Ja	☒ Nee
	Kasvergunning	☒ Ja	☐ Nee
	Bouwvergunning	☐ Ja	☒ Nee
	Sleepvergunning	☐ Ja	☒ Nee
	Vergunning a.u.w. monumentaal	☐ Ja	☒ Nee
	Andere namelijk		
Besluit bodemkwaliteit			
2. De volgende meldingen zijn relevant en zijn/waarden gedaan	Reinigbaarheid grond	☐ Ja	☒ Nee
	Nutbedrijven	☐ Ja	☒ Nee
	Wet milieubeheer (tijdelijk depot)	☐ Ja	☒ Nee
	Onthefring wegfazetting	☐ Ja	☒ Nee
	Andere namelijk		
3. Zijn er andere belanghebbenden betrokken bij de werkzaamheden	☐ Ja Zo ja, geef naam en kruis aan of er overleg is geweest over het initiatief ☒ Nee		
Adres van volledig verschenen bij K 	Indien ja, naam belanghebbenden	Overleg over het initiatief	
		☐ Ja	☐ Nee
		☐ Ja	☐ Nee
		☐ Ja	☐ Nee
		☐ Ja	☐ Nee
		☐ Ja	☐ Nee

J Bij melding gevoegde informatie over te saneren locatie lades verplicht in drievoud

1 Bij het indienenplannummer zijn de volgende kaarten bijgevoegd [verplicht indien geen keuze optie staat aangegeven]	• Staanmonderde kaart met de oude kadastrale gegevens en verantwoordingsstaat te saneren gebied ☒ Ja • Situatiekekening verantwoordigde gebied, te saneren gebied en saneringsplan ☒ Ja • Kaart met de bestaande infrastructuur voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/leidingen ☒ Ja • Kaart met de verantwoordingsgegevens ☒ Ja • Bestemmingsplan (onderzoek) ☒ Ja • Ontgrondingsakte met eventueel bijbehorende profielen inclusief oeverprofielen ☒ Ja	
2 Bijgevoegde rapporten [verplicht indien van toepassing]	• Grondtoestand onderzoek ☐ Ja ☐ Nee • Nader bodemonderzoek Zwaart/zinkstoffen ☒ Ja • Aanvullend onderzoek ☐ Ja ☒ Nee • Tabel met gebiedsgerichte bodenparameterswaarden, indien gebruik wordt gemaakt van bijlage 3 van de Regeling ☒ Ja ☐ Nee • Andersznl. ☐ Ja ☒ Nee	
3 Overige van belang zijnde informatie, zoals:	• Vastlegging document [verplicht indien van toepassing] ☒ Ja ☐ Nee • Reeds verleende huurovereenkomst [indien van toepassing] ☐ Ja ☒ Nee • Overige	

Op naar onderdeel L 'Onderbepaling' zodat alle relevante adressen zijn ingevuld onder K.



7

3. Adressen		
Saneerder (eigenaar, erfachtter, gemachtigde)		
Naam	Actief Bodembeheer de Kempen	
Adres	Keizersgracht 5	
Postcode en woonplaats	5611 GB Eindhoven	
E-mail	info@abdk.nl	
Telefoon	040-2329292	Telefax 040-2329282
Contactpersoon	ing. M.F.H.G. Kanielburg	

Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)		
Naam	de heer H.F.M. Heijmans en mevrouw C.M.A. Cornelissen	
Adres	Hoekdries 12A	
Postcode en woonplaats	5511 KS KNFGSEI	
E-mail	ericheijmans@hetnet.nl	
Telefoon	0497-514247	Telefax
Contactpersoon	de heer H.F.M. Heijmans	

Voor de volgende adressen geldt, invullen indien bij de melding bekend.

Milieukundig begeleider (niet)		
Naam	nog niet bekend	
Adres		
Postcode en woonplaats		
E-mail		
Telefoon		Telefax
Contactpersoon		

Aannemer		
Naam	nog niet bekend	
Adres		
Postcode en woonplaats		
E-mail		
Telefoon		Telefax
Contactpersoon		

Transporteur		
Naam	nog niet bekend	
Adres		
Postcode en woonplaats		
E-mail		
Telefoon		Telefax
Contactpersoon		



1. Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

Ondertekening scheidster (eigenaar/ erfpachter/ gemachtigde)

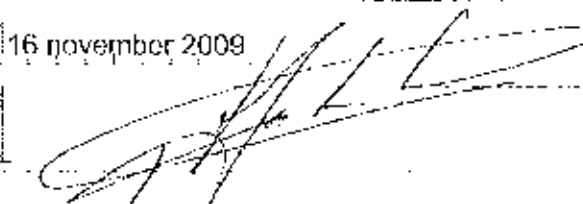
Naam (in blokletters)

Mr. T.H. Schouten

Datum

16 november 2009

Handtekening




Ondertekening eigenaar/erfpachter (indien niet zijnde de scheidster)

Naam (in blokletters)

H.E.M. Heijmans

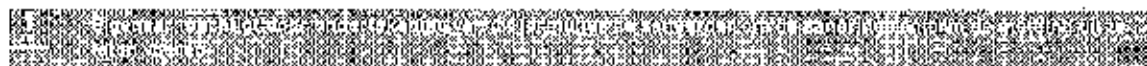
Plaats

Knegsel

Datum

16 dec. 2009

Handtekening

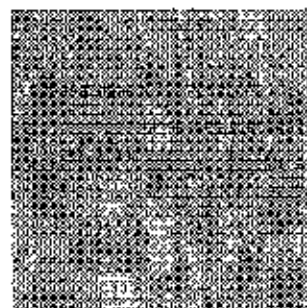





Dit is een publicatie van: **Ministerie van VROM**
 > Rijstraat 8 > Den Haag > www.vrom.nl

Ministerie van VROM →

staat voor ruimte, wonen, milieu en rijksgebouwen. Beleid maken, uitvoeren en handhaven
Nederland is klein. Denk groot.



Meer informatie

Voor meer informatie over het BUS kunt u kijken op www.vrom.nl/bus. Via deze website kunt u onder meer de meest recente versie van de Handleiding BUS en de standaard formulieren downloaden. In de handleiding vindt u een uitgebreid overzicht van de hele procedure en een gedetailleerde beschrijving van de juridische en technische aspecten.

Helpdesk

U kunt ook contact opnemen met de helpdesk van Bodema. Deze is bereikbaar op telefoonnummer 070 - 3735173 of via bodemaplugins@nover.nl. U kunt ook kijken op www.bodemanoover.nl/bodemaplus.



Meldingenformulier: Wijziging eq. afwijking Grondsanering en/of Grondwatersanering

Dit formulier **niet** later **dan** twee weken vóór aanvang van de wijziging/afwijking mailen naar **bodemsanering@brabant.nl**
(Vragen? Bel 073 680 8448 bureau HNBW)

A. De melding betreft een¹⁾:

- ☐ BUS, zie blok C
- ☐ SEB (sanering in eigen beheer), zie blok D
- ☐ zorgplicht-sanering (in het kader van Wm of Wbbl), zie blok E

¹⁾ knis aan wat van toepassing is

B. Algemene gegevens²⁾:

Gegevens melder/gemachtigde

Naam : Geofex-Lexmond.....
Contactpersoon : B.M. Blous.....
Telefoonnr. : 013-4582161.....
Faxnummer : 013-4553089.....
E-mailadres : b.blous@geofex-lexmond.nl.....

Gegevens sanering

Naam saneringslocatie : Hoekdries 12a.....
Adres : Hoekdries 12a.....
Postcode en plaatsnaam : 5511KS Knipsel (gemeente Bersel).....

²⁾ verplicht invulblok

C. Gegevens BUS:

Code : AB 077/000/006
Datum ontvangst BUS-melding
door provincie : 15 december 2009.....

D. Gegevens SEB:

NB code : NB.....
Datum Beschikking :
Kenmerk Beschikking :

E. Gegevens zorgplicht-sanering (Wm of Wbbl):

MpM-nummer (Wm) :
NB code (Wbbl) : NB.....
Datum Plan V/Aanpak :
Kenmerk PVA :

F. Gegevens wijziging eq. afwijking³⁾

Beschrijving wijziging eq. afwijking en motivering waarom afgeweken wordt van de melding

.....
.....
.....



AK

1/2

Tijdens uitvoering is er achter de woning, (noordoostelijk van de ontgravingscontour) meer (zinkassen gerelateerde) verontreinigde grond aangetroffen. Dit omvang wordt geraamd op circa 100m² met een diepte van circa 0,7 cm-mv.

³⁾ Wijzigingen en afwijkingen die onmiddellijk na het constateren ervan bij ons moeten worden gemeld betreffen:

- a. wijziging van de categorie uniforme saneringen (ingeval van BUS);
- b. wijziging van de saneringsaanpak;
- c. wijziging van de te realiseren aspecten van de sanering zoals:
 - de grootte van de verontreinigde bodemoppervlakte van de saneringslocatie
 - de aard en omvang van de verontreinigingen
 - de hoeveelheid, kwaliteit en afvoerbesteding van bij de sanering vrijkomende verontreinigde grond, grondwater en baggerspecie;
 - de hoeveelheid en kwaliteit van de aan te voeren grond of baggerspecie;
- d. wijziging van het saneringsresultaat;
- e. wijzigingen voorzover het betreft de gegevens met betrekking tot de persoons- en adresgegevens;
- f. de verwachte dan wel de feitelijke aanvangsdatum van de sanering;

Wanneer sprake is van actuele risico's, als gevolg van de aangetroffen verontreinigingssituatie of calamiteiten bij de uitvoering van de saneringswerkzaamheden, wordt dit onmiddellijk nadat van deze risico's is gebleken, aan ons gemeld.

Wijzigingen die binnen 2 weken na het constateren ervan bij ons moeten worden gemeld betreffen:

- a. het uitgevoerde bodemonderzoek;
- b. gegevens m.b.t. feitelijke situatie waartoe in ieder geval behoren:
 1. de kadastrale gegevens met betrekking tot de saneringslocatie;
 2. de gegevens omtrent het huidige en toekomstige gebruik van de saneringslocatie;
 3. de verwachte dan wel de feitelijke einddatum van de sanering.

G. Verklaring en ondertekening

Naar waarheid ingevuld, datum :

15-04-2010.....

Handtekening melder/ gemachtigde:

De heer B.M. (Bas) Blons.....

Bloos, Bas
1960-01-22
5001 CITTABURE

PK

2/2

Meldingenformulier: Wijziging eq. afwijking Grondsanering en/of Grondwatersanering

Dit formulier **uiterlijk twee weken** vóór aanvang van de wijziging/afwijking toesturen naar **bodemsanering@brabant.nl**
(Vragen? Bel 073 680 8448 bureau HNBW)

A. De melding betreft een¹⁾:

- ☐ BUS, zie blok C
- ☐ SEB (sanering in eigen beheer), zie blok D
- ☐ zorgplicht-sanering (in het kader van Wm of Wbb), zie blok E

¹⁾ kruis aan wat van toepassing is

B. Algemene gegevens²⁾:

Gegevens melder/gemachtigde

Naam : Geofox-Lexmond.....
Contactpersoon : G.M. Blous.....
Telefoonnr. : 013-4582161.....
Faxnummer : 013-4553089.....
E-mailadres : h.blous@geofox-lexmond.nl.....

Gegevens sanering

Naam saneringslocatie : Hoekdries 12a.....
Adres : Hoekdries 12a.....
Postcode en plaatsnaam : 5511KS Knegsel (gemeente Bersel).....

²⁾ verplicht invulblok

C. Gegevens BUS:

Code : AB 077/000/006
Datum ontvangst BUS melding
door provincie : 15 december 2009.....

D. Gegevens SEB:

NB-code : NB...../...../.....
Datum Beschikking :
Kenmerk Beschikking :

E. Gegevens zorgplicht-sanering (Wm of Wbb):

MpM nummer (Wm) :
NB-code (Wbb) : NB...../...../.....
Datum PlanVAmpak :
Kenmerk PvA :

F. Gegevens wijziging eq. afwijking³⁾

Beschrijving wijziging eq. afwijking en motivering waarom afgeweken wordt van de melding

.....
.....
.....



Tijdens uitvoering is er meer (zinkassen gerelateerde) verontreinigde grond aangetroffen in verticale richting. Voor de schuur en westelijk van het woonhuis (zuidwestelijk van de ontgravingscontour) is over een oppervlakte van circa 200m² tot een diepte van circa 0,9 cm mv ontgraven (in plaats van 0,6m-mv).

In ten noorden van de woning is tot een diepte van 0,8m mv ontgraven, in plaats van 0,6 m mv (oppervlakte van is circa 150m²).

3) Wijzigingen eq. afwijkingen die onmiddellijk ná het constateren ervan bij ons moeten worden gemeld betreffen:

- a. wijziging van de categorie uniforme saneringen (ingeval van BUS);
- b. wijziging van de saneringsaanpak;
- c. wijziging van de te realiseren aspecten van de sanering, zoals:
 - de grootte van de verontreinigde bodemoppervlakte van de saneringslocatie
 - de aard en omvang van de verontreinigingen
 - de hoeveelheid, kwaliteit en afvoerbestemming van bij de sanering vrijkomende verontreinigde grond, grondwater en baggerspecie;
 - de hoeveelheid en kwaliteit van de aan te voeren grond of baggerspecie;
- d. wijziging van het saneringresultaat;
- e. wijzigingen voorzover het betreft de gegevens met betrekking tot de persoons- en adresgegevens;
- f. de verwachte dan wel de feitelijke aanvangsdatum van de sanering;

Wanneer sprake is van actuele risico's, als gevolg van de aangetroffen verontreinigingssituatie of calamiteiten bij de uitvoering van de saneringswerkzaamheden, wordt dit onmiddellijk nadat van deze risico's is gebleken, aan ons gemeld.

Wijzigingen die binnen 2 weken ná het constateren ervan bij ons moeten worden gemeld betreffen:

- a. het uitgevoerde bodemonderzoek;
- b. gegevens m.b.t. feitelijke situatie waartoe in ieder geval behoren:
 1. de kadastrale gegevens met betrekking tot de saneringslocatie;
 2. de gegevens omtrent het huidige en toekomstige gebruik van de saneringslocatie;
 3. de verwachte dan wel de feitelijke einddatum van de sanering.

G. Verklaring en ondertekening

Naar waarheid ingevuld, datum :

16-04-2010.....

Handtekening melder/ gemachtigde:

De heer B.M. (Bas) Brouns.....

De heer M. Kleij

Gecox & Lexmond b.v

Postbus 2205

5001 CE TERBUIJEN

Maarten Klijn

Van: L.E.M. (Lous) Bijl-Plasmans [LPlasmans@brabant.nl]
Verzonden: 15 april 2010 15:25
Aan: Bas Blus
CC: Bodemsanering Alg. Inai
Onderwerp: Afwijking BUS melding Hoekdruis 12a te Knecht (gemeente Lersel) AB 07/000006

Beste melders,

Wij zijn akkoord met de afwijking van de BUS-melding voort wat betreft de overschrijding van de hoeveelheid verontreinigde grond.

Wij verzoeken u betreffende overschrijding op te nemen in het overnameverdrag.

Met vriendelijke groet,

Team Mijl

Justus Alvik

Meldingenformulier: Bereiken Einddiepte Sanering

Dit formulier **niet** uiterlijk twee werkdagen vóór het bereiken van de einddiepte mailen naar bodemsanering@brabant.nl
(Vragen? Bel 073 680 8448 bureau HNBW)

A. De melding betreft een¹⁾:

- ☐ BUS, zie blok C
- ☐ SEB (sanering in eigen beheer), zie blok D
- ☐ zorgplicht-sanering (Wm of Wbb), zie blok E

¹⁾ kruis aan wat van toepassing is
Algemene gegevens²⁾:

Gegevens melder/gemachtigde

Naam : Geofox-Lemond.....
Contactpersoon : B.M. Blous.....
Telefoonnr. : 013-4582161.....
Faxnummer : 013-4553089.....
E-mailadres : b.blous@geofox-lemond.nl.....

Gegevens sanering

Naam saneringslocatie : Hoekdries 12a.....
Adres : Hoekdries 12a.....
Postcode en plaatsnaam : 5511 KS Knegsel (gemeente Biersel).....
Datum bereiken einddiepte : 15 april 2010.....

²⁾ verplicht invulblok

C. Gegevens BUS:

Code : AB 077/000/006
Datum ontvangst BUS melding door provincie : 15 september 2009.....

D. Gegevens SEB:

NB-code : NB...../...../.....
Datum Beschikking :
Kenmerk Beschikking :

E. Gegevens zorgplicht-sanering (in het kader van Wm of Wbb):

MpM-nummer (Wm) :
NB-code (Wbb) : NB...../...../.....
Datum Plan van Aanpak :
Kenmerk PVA :

F. Verklaring en ondertekening

Naar waarheid ingevuld, datum :

15 september 2010.....

Handtekening melder/ gemachtigde:

B.M. Blous.....

Geofox
Postbus 2296
5001 GE Tilburg



Meldingsformulier: Glinde Grondsanering en/of Grondwatersanering

Dit formulier niet later dan twee weken na het beëindigen van de sanering mailen naar

bodemsanering@brabant.nl

(Vragen? Bel 073 680 8448 bureau HNBW)

A. De melding betreft een¹⁾:

☐ BUS, zie blok C

☐ SEB (sanering in eigen beheer), zie blok D

☐ zorgplicht-sanering (in het kader van Wm of Wbb), zie blok E

²⁾ kruis aan wat van toepassing is

B. Algemene gegevens³⁾:

Gegevens melder/gemachtigde

Naam : Geofox-Lexmond b.v.

Contactpersoon : De heer B. Blons

Telefoonnr. : 013-4582161

Faxnummer : 013-4553089

E-mailadres : h.chiu@geofox-lexmond.nl

Gegevens sanering

Naam saneringslocatie : Hoekdries 12a te Knegsel

Adres : Hoekdries 12a

Postcode en plaatsnaam : 5511 KS Knegsel (gemeente Iersel)

Datum glinde grondsanering: 22 april 2010

Datum glinde grondwatersanering:

³⁾ verplicht invulblok

C. Gegevens BUS:

Code : AB077030006

Datum ontvangst BUS-melding door provincie : 15 december 2009

D. Gegevens SEB:

NB code : NB

Datum Beschikking :

Kenmerk Beschikking :

E. Gegevens zorgplicht-sanering (in het kader van Wm of Wbb):

MpM-nummer (Wm) :

NB-code (Wbb) : NB

Datum PlanVA-aanpak :

Kenmerk PvA :

F. Verklaring en ondertekening

Naar waarheid ingevuld, datum :

4 mei 2010

Ondertekening melder/gemachtigde:

J. van Aken



Bijlage 3

Overzicht afgevoerde vrachten

Verontreinigde grond afgevoerd naar BSN te Weert afvalstroombestemming
11VCM0104034

Locatie: Hoekdries 12a

Projectnummer: 20100514

Ritnummer	PMV nummer	datum	kenteken	Gewicht (ton)	vaste m3
1	37807691	14-04-2010	BV-FH-18	35,74	21,02
2	37807692	14-04-2010	BL-XF-37	36,40	21,41
3	37807693	14-04-2010	BV-FH-18	34,06	20,04
4	37807694	14-04-2010	BL-XF-37	36,16	21,27
5	37807695	14-04-2010	BV-FH-18	33,54	20,26
6	37807696	14-04-2010	BL-XF-37	35,74	21,02
7	37807697	14-04-2010	BV-FH-18	36,14	21,26
8	37807698	14-04-2010	BL-XF-37	34,22	20,13
9	37807699	15-04-2010	BV-FH-18	36,68	21,58
10	37807700	15-04-2010	BL-XF-37	32,44	19,08
11	37807701	15-04-2010	BV-FH-18	31,50	18,53
12	37807702	15-04-2010	BL-XF-37	33,56	19,74
13	37807703	15-04-2010	BV-FH-18	34,96	20,55
14	37807704	15-04-2010	BL-XF-37	33,06	19,45
15	37807705	15-04-2010	BV-FH-18	34,94	20,55
16	37807706	15-04-2010	BL-XF-37	31,38	18,46
17	37806068	15-04-2010	BT-TT-73	34,00	20,00
18	37806070	15-04-2010	BV-FH-18	25,72	15,72
19	37806071	15-04-2010	BL-XF-37	24,12	14,19
20	37806072	15-04-2010	BL-FH-73	24,58	14,46

totaal 665,94 ton

Kwaliteitsverklaring

Rapportage

Keuringen Grondwerkcombinatie Heijmans Martens van Oord

Projectnaam : Batadorp Kleine Boog

Projectnummer : P2010-0472

Opdrachtgever: Grondwerkcombinatie Heijmans Martens van Oord
Contactpersoon: dhr. M. van Dalen

Rapportnummer: P2010-0472
Datum: 8 maart 2010

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V
Keplerlaan 14
6716 BS Ede
tel. 0318 – 545000





Inhoud

1. Inleiding / Werkwijze / Conclusie
2. Monsternameplan
3. Monsternameformulier
4. Beoordelingen
5. Foto's
6. Bijlagen
 - Situatieschets
 - Analyseresultaten



1. Inleiding / Werkwijze / Conclusie

1.1 Inleiding

Door Grondwerkcombinatie Heijmans Martens van Oord is aan Certicon Kwaliteitskeuringen BV opdracht verleend om een depot keuring uit te voeren van een partij grond conform BRL SIKB 1000 (versie 8.0, 17 juni 2009), keuringsprotocol VKB 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 2.0, 17 juni 2009).

Het betreft een partij grond met projectnaam: Batadorp Kleine Boog. Bij Certicon is deze opdracht bekend onder opdrachtnummer P2010-0472.

De partij heeft een grootte van ca. 29.947 ton en is gelegen ter plaatse van knooppunt Batadorp Kleine Boog De Hout te Eindhoven. De keuring is uitgevoerd op 1 maart 2010.

De partij is onteverdeeld in 3 deelpartijen:

Deelpartij 1 heeft een grootte van ca. 9949 ton.

Deelpartij 2 heeft een grootte van ca. 10030 ton.

Deelpartij 3 heeft een grootte van ca. 9998 ton.

Deze keuring heeft tot doel het vaststellen van de kwaliteit van de grond om zo te kunnen beoordelen wat de gebruiksmogelijkheden van het materiaal zijn.

Het materiaal betreft zand dat destijds is aangevoerd bij de aanleg van de snelweg, de verwachting is dat het zand schoon is.

Grondwerkcombinatie Heijmans Martens van Oord heeft opdracht gegeven om de onder 1.2 vermelde parameters te analyseren.

Het procescertificaat van Certicon en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Tussen Certicon en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Certicon is niet verantwoordelijk voor de toepassing van het materiaal.

1.2 Werkwijze

Vanaf de bovenzijde van de partij zijn systematisch boringen uitgevoerd.

Per boring is per laagdikte van maximaal 0,5 meter 1 greep van minimaal 180 gram genomen. In totaal zijn per deelpartij minimaal 100 grepen genomen, de verdeling van de boringen en grepen staat vermeld op de situatieschets. De grepen zijn afwisselend verdeeld over de monsters. De partij is weergegeven op een situatieschets (zie bijlagen).

Alleen vormgevingvolgding van de hele rapportage is toegestaan



Op deze wijze zijn per deelpartij 2 monsters van circa 9 kg samengesteld (minimaal 50 grepen per monster). Deze monsters zijn aangeboden aan het AP04-geaccrediteerde laboratorium Alcontrol en zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform AP04 op het standaardpakket uit de NEN5740 (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PAK (10 VROM), PCB (7) en minerale olie) aangevuld met organische stof en lutum.

Alle analyseresultaten zijn door Certicon beoordeeld conform het Besluit Bodemkwaliteit.

1.3 Conclusie

Conclusies per deelpartij

Deelpartij 1

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor schone grond (klasse Achtergrondwaarde).

Deelpartij 2

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor schone grond (klasse Achtergrondwaarde).

Deelpartij 3

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor schone grond (klasse Achtergrondwaarde).



2. Monsternemingsplan

Projectgegevens	
Opdrachtnummer	P2015-0472
Projectnummer	P2015-0472
Projectnaam	Stadsdeel Kleine Boeg
Kenningslocatie	De Hoge Eindhoven
Geplaatste persoon locatie	dr. M. van Dalen
Tel. contactpersoon opdrachtgever	
Naam opdrachtgever	Grondwerkcombinatie Herfman Martens van Gord
Contactpersoon opdrachtgever	Dr. M. van Dalen
Adres opdrachtgever	De Run 4662, 5504 DB VELDHOVEN
Tel. opdrachtgever	05-51198503
Opdrachtgever is	Technisch
Doel monsterneming	Het verkrijgen van een kwalitatief goed monster uit een statische partij, waarmee een zo betrouwbaar mogelijke uitspraak kan worden gedaan over het gehalte en/of het uitslaggetal van de te onderzoeken parameter in de geotekstiel.
Uitvoerende organisatie	Certicon Kwaliteitskeuringen BV

Partijgegevens	
Partijnummer	16-0472
Aantal deelpartijen	3
Partijgrootte (totale)	30000 ton
Wijze waarna materiaal beschikbaar is	Direct
Grondsoort/bodemtype	Zand
Verwachte katernediepte D95 <	onbekend
Bijzonderheden partij	Max 10.000 ton per dp
Bijzondere bodem materialen	dp 3, 4 en 5
Vulgt de klasse	Basispakket

Monsterneming	
Aantal grepen per (deelpartij)	2 x 60
Minimale greepgrootte	180 gr.
Minimale monstergrootte	9 kg.
Ommezakopzet	Conform BIK
Wijze monsterneming	Systematisch
Foto(s) maken	Ja
Monsternemermateriaal	onbekend
Monsternemingsmethode	Gekopeld m.o.d. auto
Type keuring	VK3-1001 Grond
Aanleveren aan	Accreditatie laboratorium binnen 24 uur na monsterneming
Analysepakket	M1-1-(AP04) Standaardpakket BIK, M1-2-(AP04) Standaardpakket BIK, M2-1-(AP04) Standaardpakket BIK, M2-2-(AP04) Standaardpakket BIK, M3-1-(AP04) Standaardpakket BIK, M3-2-(AP04) Standaardpakket BIK

Kwaliteitsmonsternemingsplan	
Monsternemer(s)	Naam: A.J. de Leeuw G.A.J. Schependek
Projectleider	M.T. Veenendaal
Handtekening	Handtekening
Datum	1-3-2015
	20-2-2015



3. Monsternemingsformulier

Projectgegevens	
Opdrachtnummer	P2010-04/2
Projectnummer	P2010-04/2
Projectnaam	Buisdorp Klein Booy
Kenningslocatie	De Hoge Eindhoven
Contactpersoon locatie	dhr. M. van Dalen
Naam opdrachtgever	Grondwettencentraal Heijmans-Marcus van Goid
Contactpersoon opdrachtgever	dhr. M. van Dalen
Adres opdrachtgever	De Run 4009, 5804DB VELDHOVEN
Telefoon opdrachtgever	05-41103509
Uitvoerende organisatie	Certicon Kwaliteitscontrole BV

Partijgegevens		10.0472
Partijnummer		78947 van
Partijgrootte (lokus)		Opmeting
Partijgrootte bepaald door		3
Aantal deelpartijen		geen
Aantal deel in het veld beschouwd als		10 mm, bepaald door zelf met vergelijking
Maximale korrelgrootte D ₉₅ %		Geen
Rijzender van partij		Geen
Rijzergingen aangegeven		In situ
Voor van de partij		Massapukkel
Voorafgedesluisd		

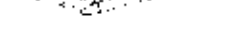
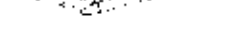
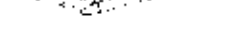
Monsternaming	VKB1001
Type koeving	Systeemisch
Weg van monstername	180 gr.
Minimale monsterproef	9 kg.
Minimale monsterproef	Ja
Beleefde getuigen	Gekoeld, n.d., auto
Monsternummer	

Diverging mainstreaming conform plan?		
dataset/idea	conform plan	motivate afwijken
1	ja	N.v.t.
2	ja	N.v.t.
3	ja	N.v.t.

Deelpartij-informatie		g.q.	vacht	pin	afval	slib	houts	tuin	grondbouw/materiaal
datum	grootte (m ²)	tonnage (ton)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
1	6218	9949	1,6	10	0	0	1	5	Zand
2	6290	10300	1,6	15	0	0	1	8	Zand
3	6369	9985	1,6	15	0	0	1	5	Zand

cp.naam	apparatuur 1	diameter 1 (cm)	apparatuur 2	diameter 2 (cm)
1	Edelean	10	N.v.t.	N.v.t.
2	Edelean	10	N.v.t.	N.v.t.
3	Edelean	10	N.v.t.	N.v.t.

Monsterinformatie						
idnummer	monsterid	gewicht (kg)	monster-verpakking	barcode	datum monstername	analysepakket
1	M1-1	9,8	aanvoer	E0716992	1-3-2010	
	M1-2	9,8	aanvoer	E0716993	1-3-2010	
2	M2-1	9,7	aanvoer	E0716994	1-3-2010	(A)04
	M2-2	9,7	aanvoer	E0716995	1-3-2010	Standaardpakket
3	M3-1	9,8	aanvoer	E0716996	1-3-2010	BAK
	M3-2	9,8	aanvoer	E0716997	1-3-2010	

Kwalitering monstername	formulier en verificatie t.o.v. monsternameplan						
<table border="1"> <tr> <th>Naam</th> <th>Handtekening</th> <th>Datum</th> </tr> <tr> <td>A. J. de Leej G. A. J. Schipperdenk</td> <td></td> <td>1-3-2010</td> </tr> </table>	Naam	Handtekening	Datum	A. J. de Leej G. A. J. Schipperdenk		1-3-2010	
Naam	Handtekening	Datum					
A. J. de Leej G. A. J. Schipperdenk		1-3-2010					
<table border="1"> <tr> <th>Projectleider</th> <th>Handtekening</th> <th>Datum</th> </tr> <tr> <td>G. J. J. J. J. J.</td> <td></td> <td>1-3-2010</td> </tr> </table>	Projectleider	Handtekening	Datum	G. J. J. J. J. J.		1-3-2010	
Projectleider	Handtekening	Datum					
G. J. J. J. J. J.		1-3-2010					



4. Beoordelingen

Loetsingstabel Resultaat Bodemkwaliteit

Toepassing Grondbaggerspecie Landbodden Bodemkwaliteitsklasse Grenariak

M2 21.2

Projectnaam	: Buitenkamp Kleinu Doop	Maatregelen redatum	: 1 maart 2010
Monitoringslocatie	: M1, M2 en M3 2	Deelpartij nummer	: 1
Project Startnummer	: 10-0472	Grondbaggerspecie	: P2210-2472
Tech. type	: 8349		
Koedingsoort	: V311-1231	Aantal groeier	: 100
Grondsoort	: zand	Aantal monitorings	: 2
Status beoordeling	: definitief	Beoordelingsdatum	: 5 maart 2010

Opdrachtgever : Groenwoudcoöperatie Hofmans Vaders en Van Dorp
 Contactpersoon : dhr. M. van Dorp

Lutum: 2,3
 Organische stof: 0,4
 pH/Catlyp: 5,2

Verontreinigingssoorten	Achtergrond waarden (mg/kg ds)	Maximale waarden (mg/kg ds)	Maximale waarden (mg/kg ds)	(Totaal) toetswaarden (mg/kg ds)	Grondslag waarden (mg/kg ds)	Beoordeling
Erucium*	---	---	---	---	21,60	---
Cadmium	0,35	1,70	2,51	2,67	< 0,17	Klasse Achtergrondwaarden
Kopers	4	10	55	55	1,80	Klasse Achtergrondwaarden
Kopra	20	20	65	65	< 1	Klasse Achtergrondwaarden
Kwik	0,10	3,50	3,30	3,35	< 0,05	Klasse Achtergrondwaarden
Lead	12	104	100	107	< 10	Klasse Achtergrondwaarden
Nikkel	1,5	88	100	100	< 1,5	Klasse Achtergrondwaarden
Nikkel**	12	14	35	35	3,10	Klasse Achtergrondwaarden
Zink	10	65	200	184	< 17	Klasse Achtergrondwaarden
PAK-10 (VOCY)	1,5	0,8	40	---	0,10	Klasse Achtergrondwaarden
Metalen (Zn)	50	30	100	---	< 20	Klasse Achtergrondwaarden
Sum 7 PCB's	0,004	0,004	0,100	---	< 0,050	Klasse Achtergrondwaarden

* In de meetwaarde is de waarde van de achtergrondwaarden, met de toetswaarden, is de waarde van de achtergrondwaarden.

** De toetswaarde is de toetswaarde van de achtergrondwaarden, met de toetswaarden, is de waarde van de achtergrondwaarden.

CONCLUSIE:

Deze partij voldoet in het kader van het Dutch Bodemkwaliteitsplan aan de eisen voor achtergrond (Klasse Achtergrondwaarden).

De toetswaarde is de toetswaarde van de achtergrondwaarden, met de toetswaarden, is de waarde van de achtergrondwaarden.
 Deze toetswaarde is de toetswaarde van de achtergrondwaarden, met de toetswaarden, is de waarde van de achtergrondwaarden.
 Toetswaarde is de toetswaarde van de achtergrondwaarden, met de toetswaarden, is de waarde van de achtergrondwaarden.

**Testergebnis: Besten Bodenmarkqualität****Toppassage Grundhaggerspecht Landboden Bodenkwalitätsklasse Genuark**

iv 222

Projectnaam	Balndorp Knie Deur	Monsternummer	1 maart 2010		
Meestercode	M3 1 en M3 2	Doc partijnummer	3		
Project Start, nummer	10-00472	Continu-project	P2010-0472		
Yoursage	8998				
Keuring conform	VKB 1001	Aantal groepen	100		
Overstroom	zand	Aantal monsters	2		
Stofzuigbuisdiameter	definitief	Inschafingsprijs	4 maart 2010		
Opdrachtgever	Grondwet Koornik Jijl Vrijmetselwerk van Van Gild				
Geplaatst door	Ph. M. van Gild				
	Lijstom: 2,0				
	Organische stof: 0,4				
	pH(CaCl ₂): 6,4				
Voorafzettingen	Achtergrond waarden (mg/kg ds)	Maximum waarden Industrie (mg/kg ds)	Limiet waarden GRI (mg/kg ds)	Concentraties waarden (mg/kg ds)	Beoordeling
Chloor *	...	...	...	19,00	—
Cadmium	0,35	0,70	2,50	2,50	< 0,17 Klasse Achtgrondwaarde
Cobalt	4	10	54	37	1,50 Klasse Achtgrondwaarde
Copper	10	20	92	55	< 5 Klasse Achtgrondwaarde
Creek	0,70	1,40	5,04	3,34	< 0,05 Klasse Achtgrondwaarde
Lead	20	100	337	106	< 10 Klasse Achtgrondwaarde
Magnesium	1,5	30	190	105	< 1,5 Klasse Achtgrondwaarde
Nickel **	12	15	34	34	2,05 Klasse Achtgrondwaarde
Zink	50	54	300	181	< 17 Klasse Achtgrondwaarde
pH(CaCl ₂) (VROM)	1,5	6,5	4,5	...	0,07 Klasse Achtgrondwaarde
Manganese	35	50	100	...	< 20 Klasse Achtgrondwaarde
Selen / PCB's	0,004	0,004	0,100	...	< 0,014 Klasse Achtgrondwaarde

* Na osnovu podataka iz godišnjeg izveštaja o poslovanju za 2009. godinu, izdatog od strane Društva bezovratno.

* The latest version of the model is being used in the Antelope Valley population model as of 1 April 2000; previously, the 1997 version was used.

CONCLUSIONS

Datum: 2012-01-10 10:10:10

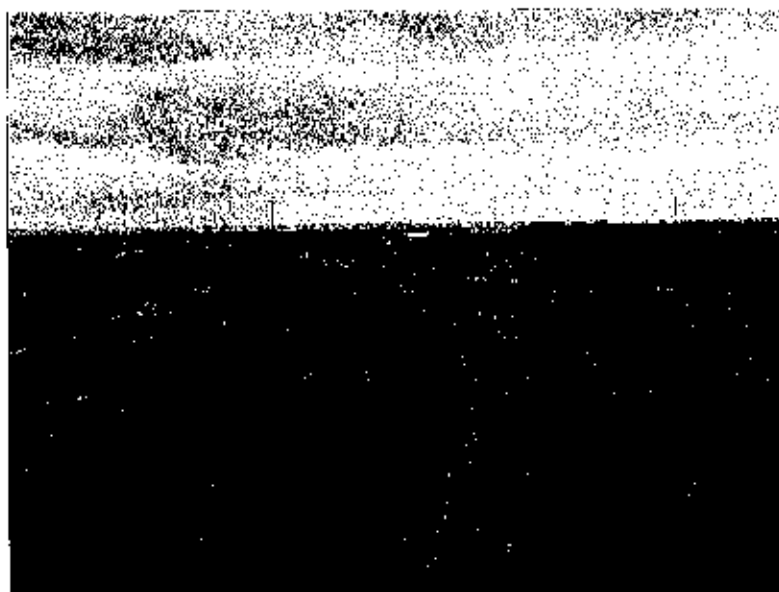
This document is the copyrighted work of the American Psychological Association or one of its allied publishers. This article is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.



5. Foto's



Batadorp Kleine Boog, P2010-04/2, deelpartij 1, foto (1 maart 2010)



Batadorp Kleine Boog, P2010-04/2, deelpartij 1, foto 2 (1 maart 2010)



Butadorp Kleins Boog, P2010-04/2, deelpartij 2, foto 1 (1 maart 2010)



Butadorp Kleins Boog, P2010-04/2, deelpartij 2, foto 2 (1 maart 2010)



Batadorp Kleine Boog, P2010-0472, deelpartij 3, foto 1 (1 maart 2010)



Batadorp Kleine Boog, P2010-0472, deelpartij 3, foto 2 (1 maart 2010)



6. ***Bijlagen***
- Situatieschets
- Analyseresultaten

Sup Bataatop Road Culvert/Rest

DATE: 01/03/2010

HP 124

Project and location:

Particulars:

Contract: 20047
Sgt: 16
Tt: 1674

Qm. to 1: 9.8-9.9.99
Gen. no. 2: 9.9.9.9.9.9
Amal. 1: 9.9.9.9.9.9
12.12.99/22.12/2000
EIR: 12.12.99
MO. 5: 12.12.99.99.99

Section: 20047
TGT: 1674



$$CO. 2: 1674.17 \times 1.5 = 10110.15 = 9949.7$$

$$\frac{10110.15}{100} = 101.1015$$

$$X = 10.1015 \times 1.1 = 11.11165$$

$$CO. 2: 86.8 \times 1.5 = 129.6$$

$$\frac{129.6}{100} = 1.296$$

$$X = 1.296 \times 1.1 = 1.4256$$

$$CO. 2: 1.4256 \times 1.1 = 1.56816$$

$$X = 1.56816$$

$$X = 4 \times 100.0 = 400.0$$

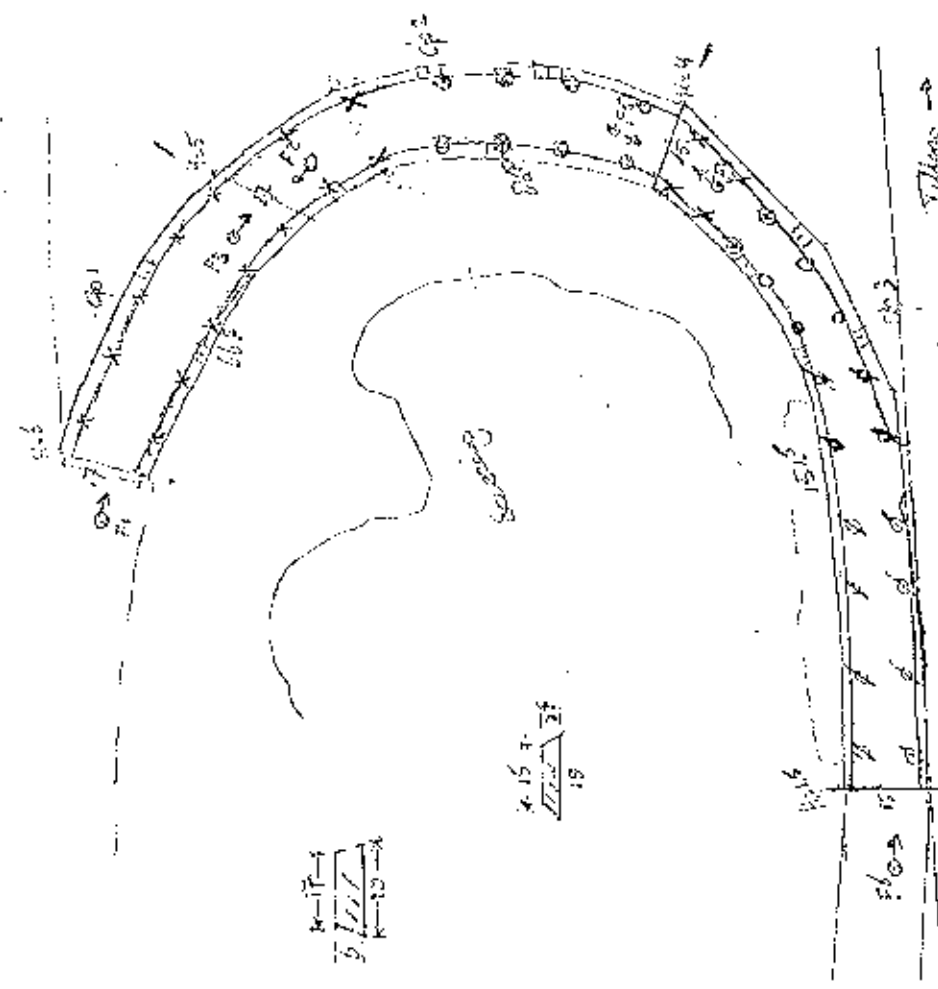
$$Q = 2 \times 100.0 = 200.0$$

$$O = 2 \times 100.0 = 200.0$$

$$O = 2 \times 100.0 = 200.0$$

$$O = 4 \times 100.0 = 400.0$$

$$O = 8 \times 100.0 = 800.0$$



Tiden: 16.00
Aankomst: 16.00
Vertrek: 16.00

Schakel: 1:1500

Projectnummer: 20047-001
Projectnaam: Bataatop Road Culvert/Rest
Maatschappij: M. J. + J. van der Zand

Projectnummer: 20047-001
Projectnaam: Bataatop Road Culvert/Rest
Maatschappij: M. J. + J. van der Zand



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 • 3194 AG Rotterdam

Tel: +31 (0)10 231 47 00 • Fax: +31 (0)10 476 30 34

www.alcontrol.nl

Analysrapport

Carlson Kwaliteitsk. BV

dhr. G. Bultman

Kepplerlaan 14

6706 DS Eindhoven

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Batsdorp Kleine Boog
Uw projectnummer : P2010-0472
ALcontrol rapportnummer : 11535150, versie nummer: 2
Rapport verificatie nummer : 01MAWZ1Q

Rotterdam, 02-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2010-0472. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde monsters. De door u aangegeven beschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vormgevingvuldiging van het he e rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons geleverde analysemethoden kunt u terugvinden in onze Informatiegids.

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

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

Hoogachtend,


J. van Oort
Laboratory Manager



ALCONTROL B.V. is gecertificeerd volgens de ISO 9001:2008 door de Nederlandse Organisatie voor Milieubeheer (NEN) en de Nederlandse Organisatie voor Milieubeheer (NEN) op 02-03-2010. Het certificaat is geldig tot 02-03-2013. Het certificaat is geldig voor de volgende activiteiten: ANALYSE VAN MONSTERS.





Analysen rapport

Order/altern	01-03-2010
Stapeldatum	01-03-2010
Garantieperiode	08-03-2010

Projektleiter	Bekedare Kfiru Beay
Projektleiter:er	P2610 0472
Kooperationspartner	1953/150 2

[illegible]

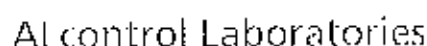
CO₂YCF₂ CO₂H₂ + N₂ + 2H₂O

De met 5 g per mgbare analgram zijn geassocieerde en gelaten onder de AML400 eekend door voor einderder VROM en VROM. De gte waterdrilting 2 g per mgbare analgram.

Number	Monstersort	Monsterspezifika
001	AP 04 General	M-1 (1920) E472 / M-2
002	AP 06 General	M-2 (1920) E472 / M-2

15452

[illegible]



Analyserapport

Skal Övning:

Urealsdatum:	01-03-2010
Slutdatum:	01-03-2010
Revisionsdatum:	03-01-2010

Analyte	Penheid	Q	001	002
PCB 28	ng/kg ds	0	<2	<2
PCB 52	ng/kg ds	0	<2	<2
PCB 101	ng/kg ds	0	<2	<2
PCB 126	ng/kg ds	0	<2	<2
PCB 153	ng/kg ds	0	<2	<2
PCB 169	ng/kg ds	0	<2	<2
PCB 188	ng/kg ds	0	<2	<2
Sum PCB (7)	ng/kg ds	0	<14 ^a	<14 ^b
Sum PCB (7) (ELF factor)	ng/kg ds		0.5 ^a	0.8 ^b
<i>MHC-PCB (10) (C)</i>				
Heckle C10 - C12	ng/kg ds		<5	<5
Heckle C12 - C20	ng/kg ds		<5	<5
Heckle C20 - C28	ng/kg ds		<5	<5
Heckle C28 - C40	ng/kg ds		<5	<5
Polychloro C10 - C50	ng/kg ds	0	<20	<20

De eerste grensovername volgt op de publicatie van de Vlaamse mededeling van de ASBOU en het Belgische ministerie van VROM en V&W. Overige grensovernames zijn nog niet bekend.

Number	Monsters count	Monsters specificities
001	AP 04 Grand	M1-1 / P2010 0472 / M1-1
002	AP 04 Grand	M1-2 / P2010 0472 / M1-2





Projectnaam: Bakakamp Kniebe Buis
Projectnummer: 15010-0472
Klantreferentie: 11535150-1-2

Orderdatum: 01-03-2019
Startdatum: 01-03-2019
Rapportagedatum: 23-03-2019

Monsterbeschrijvingen

- 001 * Het steekproefmonster is afgeleverd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het steekproefmonster is afgeleverd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Verklaringen

- 1 De samenvatting is een opstelling van de ruwe waarden waarmee de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De samenvatting is vorekening van de 0.7 factor conform NEN 5740-A, versie 03-03-2005, paragraaf A.1.9



Analyserapport

Uddragstidspunkt	01-03-2010
Starttidspunkt	01-03-2010
Reaktionstidspunkt	08-03-2010

Projektnam	Baldurp Kirche Hox
Projektanmer	PZM0-0477
Kapitelnummer	1535150 2

[illegible]

Monster	Datums	Aanleiding	Monsternummer	Verpakking
001	001-0002	01-03-2010	01-03-2010	A_0231
002	001-0003	01-03-2010	01-03-2010	A_0231

Figure 1



1992-1993, 1993-1994, 1994-1995, 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998, 1998-1999, 1999-2000, 2000-2001, 2001-2002, 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025, 2025-2026, 2026-2027, 2027-2028, 2028-2029, 2029-2030, 2030-2031, 2031-2032, 2032-2033, 2033-2034, 2034-2035, 2035-2036, 2036-2037, 2037-2038, 2038-2039, 2039-2040, 2040-2041, 2041-2042, 2042-2043, 2043-2044, 2044-2045, 2045-2046, 2046-2047, 2047-2048, 2048-2049, 2049-2050, 2050-2051, 2051-2052, 2052-2053, 2053-2054, 2054-2055, 2055-2056, 2056-2057, 2057-2058, 2058-2059, 2059-2060, 2060-2061, 2061-2062, 2062-2063, 2063-2064, 2064-2065, 2065-2066, 2066-2067, 2067-2068, 2068-2069, 2069-2070, 2070-2071, 2071-2072, 2072-2073, 2073-2074, 2074-2075, 2075-2076, 2076-2077, 2077-2078, 2078-2079, 2079-2080, 2080-2081, 2081-2082, 2082-2083, 2083-2084, 2084-2085, 2085-2086, 2086-2087, 2087-2088, 2088-2089, 2089-2090, 2090-2091, 2091-2092, 2092-2093, 2093-2094, 2094-2095, 2095-2096, 2096-2097, 2097-2098, 2098-2099, 2099-2100, 2100-2101, 2101-2102, 2102-2103, 2103-2104, 2104-2105, 2105-2106, 2106-2107, 2107-2108, 2108-2109, 2109-2110, 2110-2111, 2111-2112, 2112-2113, 2113-2114, 2114-2115, 2115-2116, 2116-2117, 2117-2118, 2118-2119, 2119-2120, 2120-2121, 2121-2122, 2122-2123, 2123-2124, 2124-2125, 2125-2126, 2126-2127, 2127-2128, 2128-2129, 2129-2130, 2130-2131, 2131-2132, 2132-2133, 2133-2134, 2134-2135, 2135-2136, 2136-2137, 2137-2138, 2138-2139, 2139-2140, 2140-2141, 2141-2142, 2142-2143, 2143-2144, 2144-2145, 2145-2146, 2146-2147, 2147-2148, 2148-2149, 2149-2150, 2150-2151, 2151-2152, 2152-2153, 2153-2154, 2154-2155, 2155-2156, 2156-2157, 2157-2158, 2158-2159, 2159-2160, 2160-2161, 2161-2162, 2162-2163, 2163-2164, 2164-2165, 2165-2166, 2166-2167, 2167-2168, 2168-2169, 2169-2170, 2170-2171, 2171-2172, 2172-2173, 2173-2174, 2174-2175, 2175-2176, 2176-2177, 2177-2178, 2178-2179, 2179-2180, 2180-2181, 2181-2182, 2182-2183, 2183-2184, 2184-2185, 2185-2186, 2186-2187, 2187-2188, 2188-2189, 2189-2190, 2190-2191, 2191-2192, 2192-2193, 2193-2194, 2194-2195, 2195-2196, 2196-2197, 2197-2198, 2198-2199, 2199-2200, 2200-2201, 2201-2202, 2202-2203, 2203-2204, 2204-2205, 2205-2206, 2206-2207, 2207-2208, 2208-2209, 2209-2210, 2210-2211, 2211-2212, 2212-2213, 2213-2214, 2214-2215, 2215-2216, 2216-2217, 2217-2218, 2218-2219, 2219-2220, 2220-2221, 2221-2222, 2222-2223, 2223-2224, 2224-2225, 2225-2226, 2226-2227, 2227-2228, 2228-2229, 2229-2230, 2230-2231, 2231-2232, 2232-2233, 2233-2234, 2234-2235, 2235-2236, 2236-2237, 2237-2238, 2238-2239, 2239-2240, 2240-2241, 2241-2242, 2242-2243, 2243-2244, 2244-2245, 2245-2246, 2246-2247, 2247-2248, 2248-2249, 2249-2250, 2250-2251, 2251-2252, 2252-2253, 2253-2254, 2254-2255, 2255-2256, 2256-2257, 2257-2258, 2258-2259, 2259-2260, 2260-2261, 2261-2262, 2262-2263, 2263-2264, 2264-2265, 2265-2266, 2266-2267, 2267-2268, 2268-2269, 2269-2270, 2270-2271, 2271-2272, 2272-2273, 2273-2274, 2274-2275, 2275-2276, 2276-2277, 2277-2278, 2278-2279, 2279-2280, 2280-2281, 2281-2282, 2282-2283, 2283-2284, 2284-2285, 2285-2286, 2286-2287, 2287-2288, 2288-2289, 2289-2290, 2290-2291, 2291-2292, 2292-2293, 2293-2294, 2294-2295, 2295-2296, 2296-2297, 2297-2298, 2298-2299, 2299-2300, 2300-2301, 2301-2302, 2302-2303, 2303-2304, 2304-2305, 2305-2306, 2306-2307, 2307-2308, 2308-2309, 2309-2310, 2310-2311, 2311-2312, 2312-2313, 2313-2314, 2314-2315, 2315-2316, 2316-2317, 2317-2318, 2318-2319, 2319-2320, 2320-2321, 2321-2322, 2322-2323, 2323-2324, 2324-2325, 2325-2326, 2326-2327, 2327-2328, 2328-2329, 2329-2330, 2330-2331, 2331-2332, 2332-2333, 2333-2334, 2334-2335, 2335-2336, 2336-2337, 2337-2338, 2338-2339, 2339-2340, 2340-2341, 2341-2342, 2342-2343, 2343-2344, 2344-2345, 2345-2346, 2346-2347, 2347-2348, 2348-2349, 2349-2350, 2350-2351, 2351-2352, 2352-2353, 2353-2354, 2354-2355, 2355-2356, 2356-2357, 2357-2358, 2358-2359, 2359-2360, 2360-2361, 2361-2362, 2362-2363, 2363-2364, 23





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwersstraat 15 - 2014 AG Rotterdam
Tel: +31 (0)10 231 47 00 - Fax: +31 (0)10 418 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Gericon Kwaksteek, BV
dhr. G. Bulthuis
Kopierlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Batadorp Kleine Boog
Uw projectnummer : P2010-0472
ALcontrol rapportnummer : 11635151, versie nummer 2
Rapport verifiëerde nummer : 01-9QNC10

Rotterdam, 08-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Bijzondert u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2010-0472. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel afbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwersstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Batodep Kleine Boeg
 Projectnummer P2010-0472
 Rapportnummer 1505151 - 2

Orderdatum 01-03-2010
 Startdatum 01-03-2010
 Rapportdatum 05-03-2010

Analyse	Limiet	Q	001	002
---------	--------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	Q	98.0	91.1
waterloos vast monster	kg		8.7	0.7
gewichte analyse	g		<1	<1

organisch stof (glycolines)	% vol.100	Q	0.6	0.5
-----------------------------	-----------	---	-----	-----

KURZE PHYSIKALISIERUNG

nitroalkyl-zinn	% vol.100	Q	<2	<2
-----------------	-----------	---	----	----

pH-waarde (20°C)		Q	5.2	5.0
temperatuursch. pH	°C		15.0	20.1

METALLEN

barium	mg/kgds	Q	10	17
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	2.6	1.8
koper	mg/kgds	Q	<5	<5
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<10	<10
niobylaat	mg/kgds	Q	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	Q	5.8	4.2
zink	mg/kgds	Q	<17	<17

POLYCYCLEN AROMATISCHE KWASSTOFFEN

niftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antropheer	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzofuran	mg/kgds	Q	0.05	<0.01
fluorantheen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01
benzofluorantheen	mg/kgds	Q	0.02	0.01
chrysen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzofluorpyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzofluoranthraan	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzofluoranthraan	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
piketolof (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
piketolof (10 van VROM) (E.V. factor)	mg/kgds		0.00 ²⁾	0.00 ²⁾

POLYCYCLENHET NITROGEN

De met S getiteld monster is geen zijdegeestdrank en valt eronder de AS3000-tekenset op staande miniatuur VROM en VSM. Overige met de getiteld monster is niet getiteld.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecifische
001	AP-04-Grund	M2-1.2 / P20°C-0472 / M2-1
002	AP-04-Grund	M2-2.2 / P20°C-0472 / M2-2



ALcontrol Laboratories

Certicon Kwaliteitsb. B.V.
d/r. G. Barthuis

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam: Dufeling Kelen Boeg
Projectnummer: P2010-0472
Reproducible: *1625161 - 2

Circulatie: 04-03-2010
Startdatum: 04-03-2010
Rapportagedatum: 05-03-2010

Monster beschrijving:

- 001 * Het laboratoriemateriaal is uitgevoerd in het kader van het Besluit Besoemsveiligheid.
- 002 * Het laboratoriemateriaal is uitgevoerd in het kader van het Besluit Besoemsveiligheid.

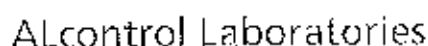
Verantwoording

- 1 De samenvatting en de afbeelding van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De samenvatting en de afbeelding van de D.J. factor conform AP04-A, versie3, 07-03-2005, paragraaf A.1.2.

Parasit:

[Handwritten signature]





13(a) 5 3 1 6

Üniversitemiz:	01-03-2010
Şirketimiz:	01-03-2010
Beynölçümüz:	03-03-2010

Analyse	Monstersoort	Referentie bij norm
diepte stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SC II en conform NEN ISO 17425
organisch materiaal (% op droge stof)	AP 04 Dieric	Conform AP04-SC IV en conform NEN 6974
niet organisch materiaal	AP 04 Grond	Conform AP04-SC III en conform NEN 6974
pH grond (> 0,2%)	AP 04 Grond	Conform AP04-SC I en conform NEN ISO 10383
zand (%)	AP 04 Grond	Conform AP04-SC V en conform NEN 6968 (verplichting conform NEN 6968*)
klei (%)	AP 04 Grond	Ideen
koprol	AP 04 Grond	Ideen
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SC VI en conform NEN ISO 10772 (verplichting conform NEN 6961)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SC V en conform NEN 6968 (verplichting conform NEN 6961)
molybdeen	AP 04 Grond	Ideen
nikkel	AP 04 Grond	Ideen
zink	AP 04 Grond	Ideen
radium	AP 04 Grond	Conform AP04-SC IX en conform NEN ISO 12847
antimon	AP 04 Grond	Ideen
bismut	AP 04 Grond	Ideen
fluor	AP 04 Grond	Ideen
bronze-aluminium	AP 04 Grond	Ideen
chromium	AP 04 Grond	Ideen
cadmium	AP 04 Grond	Ideen
barium(2+)groep	AP 04 Grond	Ideen
strontium(2+)groep	AP 04 Grond	Ideen
calcium(2+)fluorantoon	AP 04 Grond	Ideen
barium(2+,2,3+)-groep	AP 04 Grond	Ideen
potassium (IC van VEGM)	AP 04 Grond	Conform AP04-SC IX
PCH 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SC IX
PCH 67	AP 04 Grond	Ideen
PCH 10*	AP 04 Grond	Ideen
PCH 128	AP 04 Grond	Ideen
PCH 159	AP 04 Dieric	Ideen
PCH 160	AP 04 Grond	Ideen
PCH 118	AP 04 Grond	Ideen
naar PCH (*)	AP 04 Grond	Ideen
totalaanwinst C _{org} - C _{inorg}	AP 04 Grond	Conform AP04-SC XI en conform NEN 6970 NEN 6972, NEN 6975 en NEN 6978

Monsternummer	Barcode	Aankomstvering	Monsternaam	Verpakking
001	00716004	01-03-2010	01-03-2010	ALC201
002	00716005	01-03-2010	01-03-2010	ALC202

Figure 2:



ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED EXCEPT WHERE SHOWN OTHERWISE. DATE 02/28/2011 BY 60322 UCBAW/STP/STP





Dr. Erhan Kordiletski, BV
c/o: 14, B. Strasse

Analyserapport

[illegible]

Projektnummer	Salzdorf-Klein-Baum
Projektname	2013-04/22
Kapitelnummer	1335151 - 2

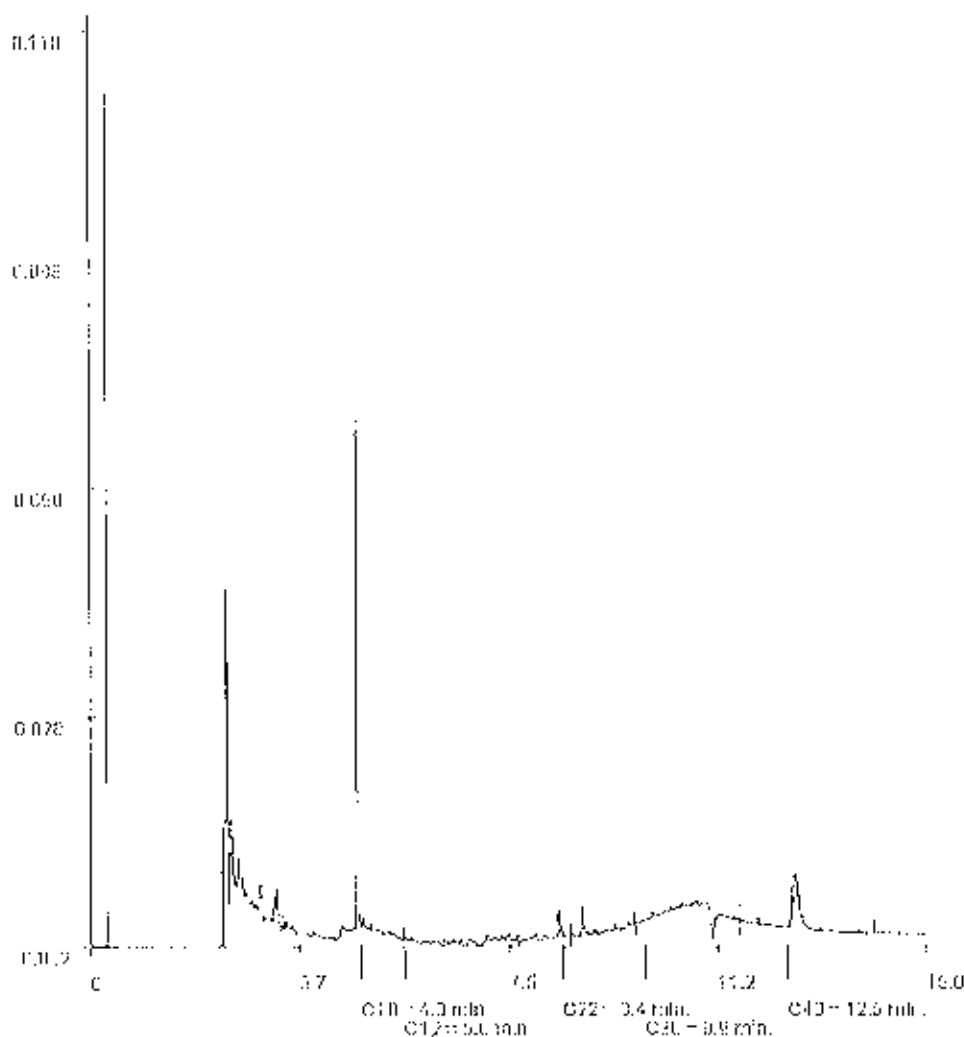
Gündelmann	01-03-2013
Stankóčan	01-03-2013
Kepner/Bojšković	08-03-2013

Model number	001
Manufacturer/Division	M2 12 / F2010 / 04/2 / M2-1

Keleğeciler'in en büyük üyesi, alkertenleniştir.

benzina	08-034
keposi en petrolu	010-036
diuol en garofe	010-028
motorolu	020-030
diuokulu	010-030

De C57B en C59 pieken zijn kraspregevoel door het kalibratietoetsen en worden gebruikt als interne standaard.



ប្រភព៖



© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Sleehoutwijkstraat 15 • 3114 AG Rotterdam
Tel: +31 (0)10 231 47 00 • Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Certificat Kwaliteitsk. BV
dhr. G. DeGroot
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Batadorp Kleine Boog
Uw projectnummer : P2010 0472
Al control rapportnummer : 11535152, versie nummer: 2
Rapport verificatie nummer : PHJWABQ5

Rotterdam, 08-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2010 0472. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De geprojecteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitgebreid onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Sleehoutwijkstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vervolgvulging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoopachtend,


R. van Dijk
Laboratory Manager



Projectnaam: Dalaröpp Klompe Riep
 Projectnummer: P2010-0472
 Rapportnummer: 1535152-2

Geplaatst: 01-03-2010
 Standaard: 01-03-2010
 Rapportagestadium: 08-03-2010

Analysen	Eenheid	Q	001	002
FCB 25	mg/kg ds	Q	<2	<2
FCB 102	mg/kg ds	Q	<2	<2
FCB 101	mg/kg ds	Q	<2	<2
FCB 100	mg/kg ds	Q	<2	<2
FCB 103	mg/kg ds	Q	<2	<2
FCB 102	mg/kg ds	Q	<2	<2
FCB 102	mg/kg ds	Q	<2	<2
FCB 113	mg/kg ds	Q	<2	<2
gem FCB (7)	mg/kg ds	Q	<14 ²	<12 ²
gem FCB (7) (0.7 (max))	mg/kg ds		9.8 ²	9.8 ²
MONITOR C11				
fractie C10 - C12	mg/kg ds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kg ds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kg ds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kg ds		<5	<5
fractie alle C10 - C40	mg/kg ds	Q	<20	<20

De meetgegevens van jaar 2010 worden breed anvaardend door de ASLAKO-erkenning door de minister van VROM en VROM. Overige specificaties zijn geadresseerd met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP-04 Grond	M0-13 / P2010-0472 / M0-1
002	AP-04 Grond	M0-2-01 / P2010-0472 / M0-2

Pagina 3



Projectnaam: Houtdorp Kleine Boeg
Projectnummer: 12616-0472
Rapportnummer: 11539152 - 2

Opdrachtnr: 01-03-2010
Uitdachiens: 01-03-2010
Rapportagedatum: 08-03-2010

Monitor beschrijvingen

- 001 - Het laboratorium onderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 - Het laboratorium onderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voornoten

1. De normwaarde is niet op te leiden van de twee waarden waarna de berekening wordt plaatsgevonden.
2. De normwaarde is van toepassing voor de 0,7 keurige conform. Afnul A, vandeit, 01-03-2005, paragraaf A.1.8.



Rapportnummer 10/00437/V/A/1/W
 Prijscode P15723.94
 Datum 28 januari 2010

 Opdrachtgever Janssen de Jong Infra
 De heer D. Aerts
 Postbus 6014
 5950 AA Horst

 Uitvoerder van ing. H.L.J.G.M. Wolff
 Adviseur van Milieukundig adviseur

 Medeopsteller K. Schreudl
 Samensteller van 25 januari 2010

Aelmans Ico B.V.
 Kerkstraat 4, Huisgebouw
 6867 J, Weert 6824
 T 0475 25 2215
 F 0475 25 15 94

 Telefoon 2
 0475 25 2215
 F 0475 25 15 94
 E 0475 25 2215

 info@aelmans.com
 www.aelmans.com

 KVK 17648216
 BTW 0157 21 262 002
 KvK-nummer 17648216
 BTW-nummer 0157 21 262 002
 BANK: 02 5400 01 14 006 117

Medewerkers

Ing. F.W.M. Aelmans
 Ing. H.L.J.G.M. Wolff
 Ing. H.L.J.G.M. Wolff
 Ing. H.L.J.G.M. Wolff
 Ing. H.L.J.G.M. Wolff
 Ing. H.L.J.G.M. Wolff
 Ing. H.L.J.G.M. Wolff

Erkende monitormensen

Ing. H.L.J.G.M. Wolff
 Ing. H.L.J.G.M. Wolff
 Ing. H.L.J.G.M. Wolff
 Ing. H.L.J.G.M. Wolff

Milieuhygiënische verklaring AP04 bodemonderzoek Savelveld fase II te Stramproy Gemeente Weert



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
1.1.	Aanleiding bodemonderzoek	1
1.2.	Onderzoeksdoel	1
1.3.	Opbouw van de rapportage	1
2.	LOCATIEGEGEVENS	2
2.1.	Vooronderzoek en ligging onderzoekslocatie	2
2.2.	Partijbeschrijving	2
2.3.	Onderzoeksopzet	3
2.4.	Analysepakket	3
3.	VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK	4
3.1.	Uitvoering veldwerk	4
3.2.	Laboratoriumonderzoek	4
4.	RESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN	5
4.1.	Toetsingskader	5
4.2.	Interpretatie van de analyseresultaten	5
5.	CONCLUSIE	9
5.1.	Conclusie	9
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	10
Figuur 2	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten	11
Bijlage 1	Monsternameplan grond	12
Bijlage 2	Monsternameformulier grond	16
Bijlage 3	Analyseresultaten grond	19
Bijlage 4	Getoetste analyseresultaten	20
Bijlage 5	Verklaring van functiescheiding	21

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding bodemonderzoek

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer D. Aerts, namens Janssen de Jong Infra, een onderzoek verricht naar de milieuhygiënische kwaliteit van een in situ depot grond, deze is gelegen binnen het bouwplan Savelveld (fase II) te Stramproy.

Aanleiding tot het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ten behoeve van de afvoer van de grond. Teneinde de uiteindelijke afvoerbepemming en/of hergebruiksmogelijkheden te bepalen, is middels onderhavig onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de grond bepaald.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO 9001 en het BRL-SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeringen bouwstoffenbesluit" en de daarbij behorende protocollen, hierbij worden de tenuitple van het uitvoeren van het veldwerk de volgende versies van deze documenten.

De benadering is uitgevoerd volgens VKB-protocol 1001: "Monsterneming grond voor partijkeringen bouwstoffenbesluit".

Grond wordt in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) omschreven als een vast materiaal dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, afwikkende van nature in de bodem voorkomende schelpen en grint met een korrelgrootte van 2 tot 63 mm, niet zijnde baggeroplossing.

Het procescertificaat BRL-SIKB 1000 van Aelmans Eco B.V. en het hierbij behorende keurmerk "kwaliteitswaarborg Bouwstoffenbesluit" zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overzichts van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, indien deze in het kader van het Bouwstoffenbesluit een monsterneming aanwijzing heeft verkregen).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, wordt voldaan aan de eisen van afhankelijk uit de BRL-SIKB 1000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 5.

1.2. Onderzoeksdoel

Doelstelling van het AP04 bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van een in situ depot grond, gelegen aan de weg Savelveld en Hoozerveld ang. te Stramproy.

1.3. Opbouw van de rapportage

In hoofdstuk 2 is de ligging en de omvang van de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 beschrijft de benaderingsstrategie, monsterneming en het laboratoriumonderzoek. In hoofdstuk 4 worden vervolgens de resultaten geplaatst en geïnterpreteerd. Conclusies worden in hoofdstuk 5 geconcludeerd en eventuele aanbeveling weergegeven.

2. LOCATIEGEGEVENS

2.1. Vooronderzoek en ligging onderzoekslocatie

De te onderzoeken partij grond betreft een tweetal deelgebieden, welke zich bevinden ter hoogte van het bouwplan Savelveld te Stramproy.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op een fragment van de ANWB Topografische Atlas van Limburg, schaal 1:25.000, in figuur 1. Enkele relevante gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie zijn opgenomen in onderstaand schema.

Projectcode	: P15723.94
Projectnaam	: Janssen de Jong, AP04 Stramproy
Adres	: Hoverveld / Savelveld onq. te Stramproy.
Kaartblad	: 44
Coördinaten	: X: 178,30 en Y: 356,80
Opdrachtgever	: Janssen de Jong Infra, de heer J. Aerts
Partijgrootte	: circa 1.675 m ²
Beschikbaarheid	: in situ
Grondsoort	: zand
Van partij	: in situ depot
Onverwachte locatie	: ja
Samenstelling partij	: grond is afkomstig van één locatie / aangevoerd / aangevoerd
Afbeelding	: geen afbeelding verwacht in partij grond
Bodemvrije bodembepaling	: gewicht % bodemvrij materiaal betreft < 20%
Meeding tijdelijke oorslag	: niet van toepassing

2.2. Partijbeschrijving

De totale omvang van de partij is geschat op circa 1.675 m², overeenkomend met circa 2.675 ton.

In figuur 2 is een situatieschets opgenomen van de vorm en ligging van de te onderzoeken partij grond.

In onderstaande tabel zijn de globale afmetingen van de partij weergegeven.

Tabel 2.1. Omvang partij grond

Partij grond		Gemiddelde lengte in m	Gemiddelde breedte in m	Gemiddelde hoogte in m	Geschatte volumen (in m ³)
Janssen de Jong, AP04 Stramproy	Savelveld	61	47,5	0,4	ca. 1.675
	Hoverveld	107	12		

2.3. Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is conform het VKB-procedure 1001: "Monstername plan grond voor partijkorrelingen bouwstoffenbestuit".

Voorafgaand aan de monstername wordt het monsternameplan opgesteld. Hiervoor wordt het formulier uit het VKB-procedure 1001 gebruikt. In bijlage 1 van deze rapportage is dit formulier bijgevoegd.

De monsternamepunten worden systematisch volgens een vooraf bepaald regelmatig raster over het depot verdeeld (zie figuur 2). Het plaatsen van het te onderzoeken depot zijn de volgende boringen geplaatst:

Samenveld:

- 59 tal boringen zijn geplaatst tot een diepte van circa 0,4 meter;

Hevelveld:

- 41-tal boringen zijn geplaatst tot een diepte van circa 0,4 meter.

De in totaal 100 grepen dienen afwisselend over de twee monstersters (MM I en MM II) verdeeld te worden.

Uitgaande van een korrelgrootte (DS5) kleiner dan 16 mm bedraagt de minimale greepgrootte 180 gram zodat de minimale monstergrootte van ca. 9,0 kg wordt bereikt.

Na afloop van de monstername wordt het monsternameformulier ingevuld. Hiervoor wordt het formulier uit het VKB-procedure no. 1001 gebruikt (zie bijlage 2).

2.4. Analysepakket

Voor de vaststelling van de chemische kwaliteit van de grond worden de verkregen mengmonsters ter analyse aangeboden bij het AP04 geaccrediteerd laboratorium van A control Laboratoires B.V. en geanalyseerd op het standaard AP04 samenstellingspakket voor grond.

Dit pakket is als volgt opgebouwd:

- voorbehandeling conform AP-B4;
- droge stof;
- anion en organische stof;
- pH grond (CaCl₂);
- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (MO).

Op basis van het vooronderzoek kan ons inziens worden geconcludeerd dat er geen stoffen van natuurlijke oorsprong of vanwege het gebruik de achtergrondwaarden overschrijden. Op basis hiervan zijn er geen aanvullende stoffen analytisch onderzocht.

3. VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1. Uitvoering veldwerk

De te onderzoeken partij grond is op 25 januari 2010 conform het in bijlage 1 opgenomen monsternameplan bemonsterd.

De te onderzoeken partij betreft een in situ riepst. Conform het voorgeschreven vooronderzoek is het plaatsen van proefboringen, voorafgaande aan de daadwerkelijke bemonstering van toepassing. In het bodemprofiel zijn geen afwijkende bodemlagen aangetroffen.

Voorafgaande aan de bemonstering is het monsternameplan gecontroleerd op afwijkingen en/of veranderingen. Deze zijn niet geconstateerd, de bemonstering is conform het monsternameplan uitgevoerd.

Tabel 3.1 Omvang, samenstelling

Partij	Gem. lengte (meter)	Gem. breedte (meter)	Laagdikte (meter)	Volume (m ³)	Aantal grepen	Materiaal	Waarnemingen/ bijmerkingen
1	61 167	17,5 12	0,4	ca. 1,675	2 x 30	zand	licht griedlg, matlg. n. ruis, d.onscr.ale/ql. js < 20 % l.akerverreemde afg.nerg.ien (v.alede sel.aring)

3.2. Laboratoriumonderzoek

Op 25 januari 2010 zijn de mengmonsters bij Alcontrol Laboratories B.V. te Hoogvliet aangeboden voor onderzoek. In het laboratorium zijn beide mengmonsters separaat geanalyseerd op het standaard pakket grond, bestaande uit: atum, organische stof, droge stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn verricht conform het Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit (**AP04**).

4. RESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

4.1. Toetsingskader

Algemeen toetsingskader

In het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn de regels opgenomen voor het toepassen van huwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater. Ook worden hierin nissen gesteld aan de kwaliteit van afvoerling van bodemwerkzaamheden (Kwal'ba). Op 3 december 2007 is het Besluit bodemkwaliteit in de Staatscourant gepubliceerd.

Aan het Bbk is de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) verbonden, welke op 20 december 2007 is gepubliceerd in de Staatscourant. Hierin is een nadere (technische) invulling opgenomen van de regels van het Besluit.

Om vast te stellen aan welke toetsingscriteria de grond voldoet, dient de grond getoetst te worden aan de standaard normwaarden. Deze normwaarden zijn opgenomen in de Nederlandse Staatscourant, nr. 247, van 20 december 2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 222, van 27 juni 2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit (- Rbk)).

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (- AW2000), de maximale waarden wonen (- MWW) en de maximale waarden industrie (- MWI). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobeperking. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (- AW 2000)

De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de "altijd groen". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (- MWW)

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden o.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (- MWI)

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden o.q. te maken voor de functie industrie.

Grootschalige bodemtoepassing toetsingskader

In het Bk en de Rbk wordt gesproken over Grootschalige bodemtoepassing (GBT) van grond

Een GBT is een toepassing waarin een grote hoeveelheid grond of baggerspecie wordt toegepast. Een GBT kent volgens het besluit een minimaal volume van 5.000 m³ en een minimale toepassingshoogte van 2,0 meter. Voor wegen en spoorwijken, waarop een laag bouwstoffen is toegepast, geldt een minimale toepassingshoogte van een 0,5 meter.

Naast de eisen aan het volume en de toepassingshoogte geeft het Besluit aan welke soorten nuttige toepassingen binnen het toetsingskader voor GBT mogen worden toegepast (zie besluit artikel 6.3).

De normstelling voor de grond en baggerspecie die wordt toegepast in grootschalige toepassingen is gebaseerd op emissiewaarden. Daarnaast mag een partij toe te passen grond de Maximale waarde voor de klasse Industrie niet overschrijden en baggerspecie mag de interventiewaarden voor waterbodems niet overschrijden. Verder gelden aparte normen voor de kwaliteit van de leeflaag en voor de kwaliteit van bermen en taluds.

Om ongewenste uitlozing naar de bodem en grondwater te voorkomen gelden emissiewaarden. De emissiewaarden bestaan uit:

- Emissietoetswaarden voor grootschalige toepassingen en;
- Maximale Emissiewaarden voor grootschalige toepassingen.

De toetsing aan de Emissietoetswaarden geschiedt op basis van de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen.

Als de rekenkundige gemiddelden voldoen aan de Emissietoetswaarden is verder onderzoek naar de emissie niet nodig. Indien deze echter wordt overschreden aan moet een aanvullend onderzoek worden uitgevoerd om te toetsen aan de Maximale Emissiewaarden.

Specifiek toetsingskader

Om vast te stellen aan welke normwaarden uit het generieke kader Bok wordt voldaan geldt dat indien:

$$x_i < MW$$

wordt voldaan aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit (Bok).

Voor bovenstaande formule geldt dat:

x_i : het gemiddelde gehalte voor stof i;

MW : de maximale waarde volgens Bijlage B, tabel 1 uit het Bok voor stof i gecorrigeerd voor het in de grond gemeten lutum- en organische stofgehalte.

In tabel 4.2 staan de gemiddelde waarden (x_i) vermeld. In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de analyseresultaten. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Verder zijn de gecorrigeerde gehalten in bijlage 4 getoetst aan de vastgestelde normwaarden, met daaraan gekoppeld de beoordeling aan welke normwaarde de kwaliteit van de grond voldoet.

Ook zijn de verhoudingen tussen meetwaarden, de hoogste meetwaarde (C_h) gedeeld door de laagste meetwaarde (C_l), oftewel de spreidingsfactor (S) voor elk component berekend. Het bouwstoffenbesluit gaat uit van een maximale spreiding van 2,5 voor het protocol schone grond (2 x 50 grepen) en 2,1 voor het protocol voor licht verontreinigde grond (2 x 6 grepen) en overige bouwstoffen.

De verhouding (C_h/C_l) mag, uitgaande van de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole, de maximale spreiding niet overschrijden. Indien de maximale spreiding wordt overschreden, ondanks de juiste kwaliteitsborging en -controle, is er sprake van een grote mate van heterogeniteit.

Toetsingsregel achtergrondwaarden

Indien uit de interpretatie van de analyseresultaten blijkt, dat de concentraties van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden, doch onder de maximale waarden voor wonen ligt, dient deze grond formeel als zijnde grond klasse wonen te worden beschouwd.

Om te voorkomen dat onbelaste bodems ten onrechte worden gekarakteriseerd als bodem die niet voldoet aan de AW 2000 is een toetsingsregel van toepassing (zinnus N, T-toets). Deze is opgenomen in het Bok en kan als volgt worden omschreven.

De kwaliteit van grond overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij metingen van ten minste X stoffen in de grond de rekenkundige gehalte van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden. In onderhavig geval zijn 12 tal stoffen bepaald, hetgeen betekent dat een 2-tal stoffen de achtergrondwaarden mogen overschrijden.

De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk aan de Maximale Waarden voor de klasse wonen van de betreffende stof.

4.2. Interpretatie van de analyseresultaten

In onderstaande tabel 4.2 wordt uitgegaan van een wiskundig geïkwaardigde toetsing waarbij de gemeten gehalten (x_i) voor de zinken en koperen worden gecorrigeerd. Dit in afwijking tot hetgeen in de regeling is voorgeschreven, waarbij de normwaarden moeten worden gecorrigeerd voor lutum en humus.

Tabel 4.2 Analyseresultaten (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Parameters	x_i	Gecorrigeerde x_i	AW 2000	MWW	MWI	Toets	Y (C_0/C_1)
Metalen							
Blei	16	91,00	48	18	18	-	1,00
Cadmium	0,3	0,714	0,6	1,2	4,0	-	1,00
Chrom	1,25	4,21	11	35	90	-	1,00
Koper	13,5	26,777	46	94	190	-	1,45
Kwik	0,005	0,05	0,15	0,33	4,5	-	1,00
Lood	28	30,769	50	210	530	-	1,50
Molybdeen	0,15	1,55	1,5	64	180	-	1,00
Nikkel	2,55	7,48	35	78	110	-	1,07
Zink	62	141,195	140	200	720	> AW 2000, > MWW	1,02
PAK							
PAK (som 15)	0,11	0,17	1,5	6,8	40	-	1,20
PCB (som 7)	0,0009	0,004	0,02	0,62	0,75	*	1,00
Minerale olie							
Totaal olie	0,70	40,123	100	100	500	-	1,00
Conductie							
						AW 2000	

- 1. de aangevorde concentraties zijn de enkelijk van de bodemonproefslag. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van het volgende bodemtype: lutum < 2,4 % en humus < 2,5 %;
- : geen overschrijding AW 2000 voor grond uit bijlage B, tabel 1 van het Rlk;
- > AW 2000 : overschrijding AW 2000 voor grond uit bijlage B, tabel 1 van het Rlk;
- < MWW : geen overschrijding, maximale waarden waarden;
- * : getuigt >AW, maar wel in de toetsingsgrens, dus mag worden geteld wanneer klein dan AW is zijn;
- ** : drie waarden vervullen.

4.2.1. Interpretatie van de analyseresultaten

Uit de interpretatie van de analyseresultaten blijkt, dat de concentratie zink de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijft, doch niet de maximale waarden voor de klasse wonen.

De concentraties zink voldoet echter aan de toetsingsregel (- N, T-toets). Volgens betekent dat de grond voldoet aan de achtergrondwaarden (AW 2000).

Uit de resultaten van de onderzochte partij grond blijkt, dat geen van de aangetroffen concentraties de spreidingsfactor $Y= 2,5$ overschrijft.

5. CONCLUSIE

5.1. Conclusie

Een in situ partij grond, gelegen binnen het bouwplan Sevelveld fase II te Stramproy, is onderzocht op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

Uit de toetsing aan de normwaarden opgenomen in bijlage B, tabel 1 van het Regeling besluit bodemkwaliteit blijkt, dat de concentratie zink de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijdt, doch niet de maximale waarden voor de klasse worden.

Geleedst aan de toetsingsregeling uit de Regeling bodemkwaliteit kan worden geconcludeerd dat de grond alsnog voldoet aan de achtergrondwaarden (AW 2000).

Op basis van voornoemde bevindingen kan de partij grond als zijnde achtergrondwaarden grond worden gekwalificeerd, hetgeen betekent dat deze grond kan worden gebruikt in elke toepassing.

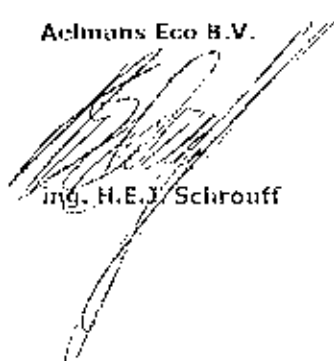
Naast voornoemde conclusie met betrekking tot het gemeente kader is, zoals eerder aangegeven, toetsing aan Grondschappelijke bodemtoepassing (GBT) mogelijk. Voorzins is deze toetsing uitgevoerd, doch niet nader omschreven in onderhavig schrijven. Uit de toetsing blijkt dat het in situ depot voldoet aan de normstelling voor GBT. Dit betekent dat de grond kan worden toegepast in een GBT dan wel kan worden toegevoegd aan een bestaande GBT, mits wordt voldaan aan de minimale eisen.

De partij grond dient bij toepassing b werklagen van te voren gemidd te worden. Deze melding vindt plaats via het meldpunt bodemkwaliteit (www.aandop.nl/bodemkwaliteit-sentiment.nl).

Indien men voornemens heeft onderhavige partij grond te splitsen dan wel samen te voegen met een andere partij grond dient men rekening te houden met de eisen welke zijn opgenomen in de Regeling besluit bodemkwaliteit (zie artikelnummers 4.3.1. en 4.3.2.).

Ubachsberg, 28 januari 2010

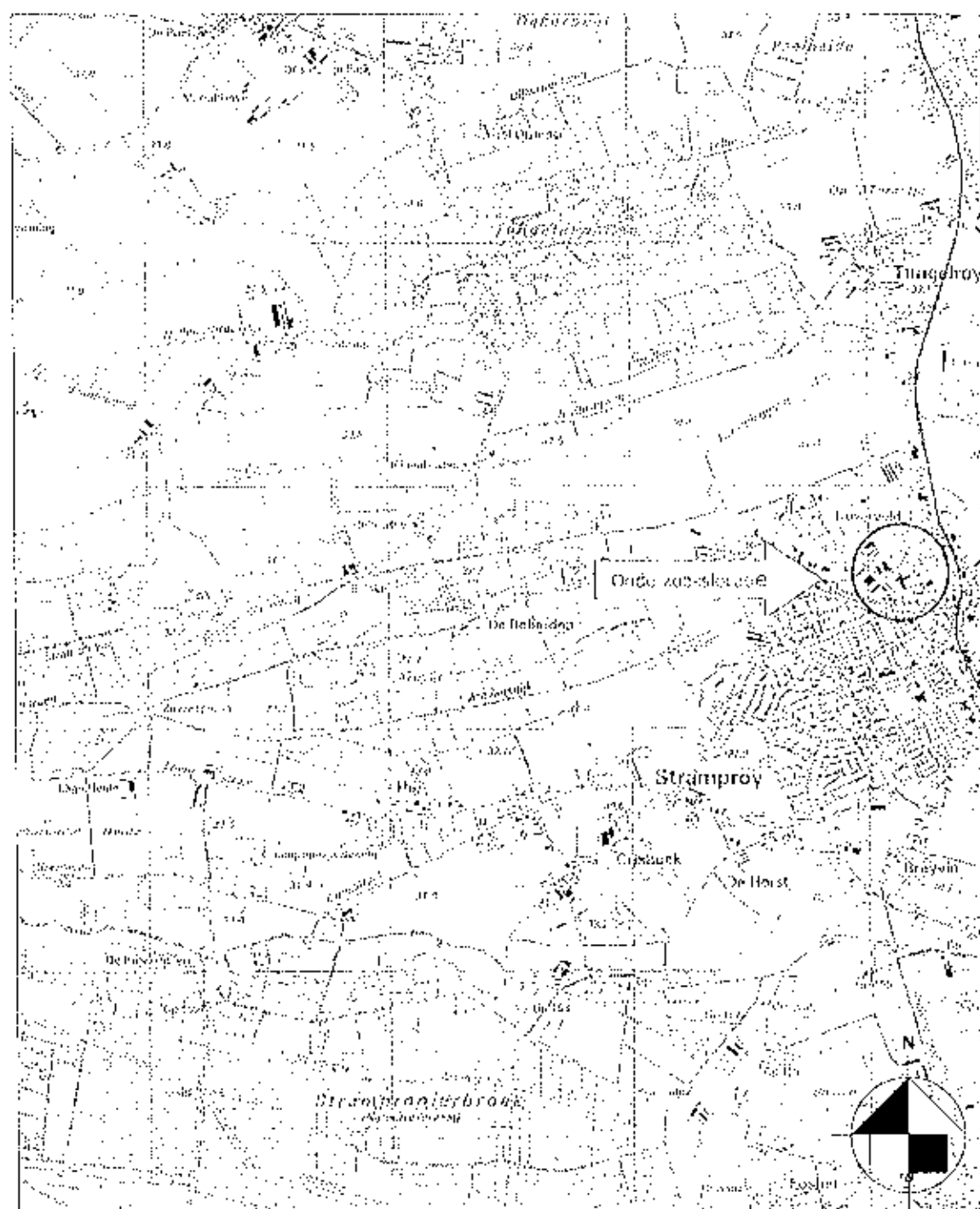
Aelmans Eco B.V.



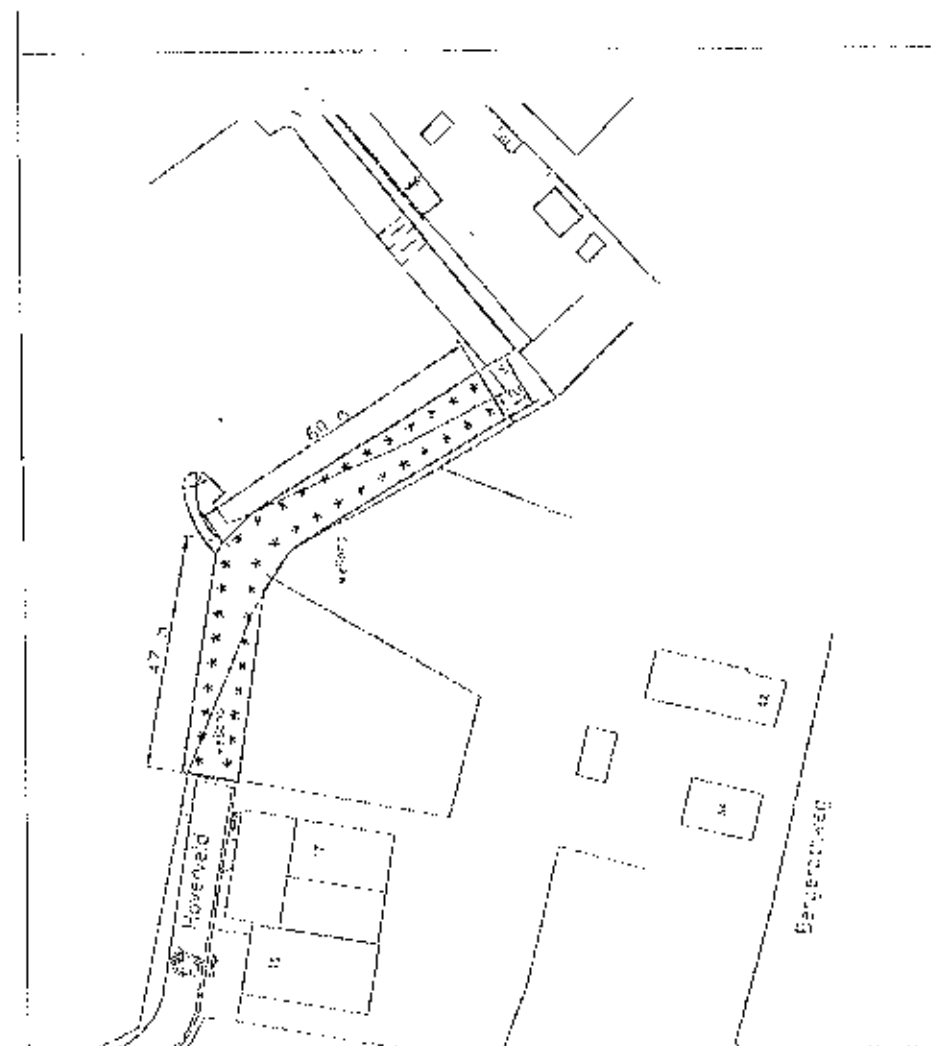
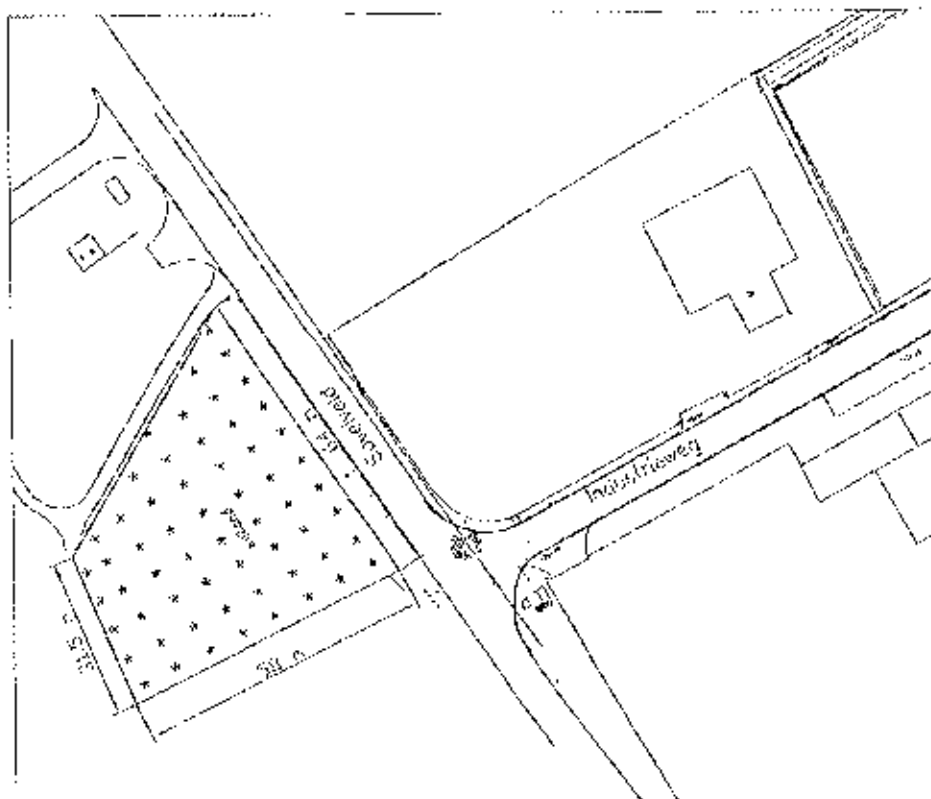
ing. H.E.J. Schrouff

Rapport opgesteld door:
ing. F.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: ANWB Topografische atlas van Limburg
Schaal 1:25.000



2004

.....

2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398</
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------

[illegible]

מחיר: ₪ 790

1. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.

[illegible]

2014年12月27日

[illegible]

Tg: 244.4, 592.55
 1. 244.4, 592.55
 2. 244.4, 592.55

$$\mathbf{L}(\mathbf{z}) \mathbf{z} = \mathbf{L}(\mathbf{z}) \mathbf{W}(\mathbf{z}) \mathbf{z}$$

1. $\mathcal{L}_1$ is a linear space over $\mathbb{R}$ with dimension n .

Bijlage 1

Monsternameplan grond

Bijlage 1 Monsterneming aan grond

pagina 1 van 5

Projectgegevens

Projectnummer	115723.04
Projectnaam	Janssen de Jong, APC4 Strampray
Adres locatie/project, gemeente	Savelveld/Beverveld eng. to Strampray (gemeente Weert)
Opdrachtgever (naam, contactpersoon, adres, telefoonnummer)	Opdrachtgever: Janssen de Jong Infra Contactpersoon: De heer D. Aerts Adres: Postbus 6014 Hout Telefoonnr.: 077 - 397 61 20
Doel monstername	Vaststellen kwaliteit van de partij grond (partijkennng) in het kader van het Bep. uit bodemkwaliteit
Uitvoerende organisatie	Aelmans Infra B.V.
Uitvoeringdatum	25 januari 2010

Partijgegevens

Opdrachtgever is	Janssen de Jong Infra
Partijgrootte	2,0/5 ton / 1,5/5 m / dichtheid 1,6 ton/m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	☐ nat ☒ droog ☒ in situ / ☐ onder verbanding ☐ statische partij / ☐ materiaalstroom
Grondsoort	☐ leem / ☒ zand / ☐ veen / ☐ klei / overige:
Verwachte korrelgrootte	☒ 0,05 < 16 mm / 0,05 > 16 mm:
Bijzonderheden partij	☐ geen ☒ anders te onderzoeken partij betreft een tweetal deelpartijen binnen één bouwplan
Proefboringen	☐ nee ☒ ja, afwijkende lagen ☒ nee / ☐ ja, (evt. toelichting in bijlage)
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht ☒ nee / ☐ ja:
< 20% bodemvrije de bijmengingen	☐ nee ☒ ja
Vorm van de partij	☒ in situ depot / ☐ ex situ depot

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	☒ 2 x 50 ☐ 2 x
Wijze van monsterneming	☒ systematisch, regelmatig raster ☐ gestratificeerd select (zie bijgevoegde kaart, tabellen) ☐ partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ partij geheel verplaatsen
Incluser in deelpartijen	☒ nee / ☐ ja: aantal
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☒ nee, zelf bepalen / ☐ ja, aantal zie bijgevoegde kaart
Motivatie van afwijkingen	n.v.t.

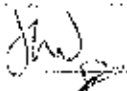
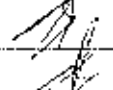
Partij, greep- en monstergrootte

partigrootte	☐ max. 2.000 ton / ☒ 10.000 ton
D95 < 16, standaard	☒ grepen: min. 150 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 5 kg
D95 < 16, grond dieper dan 5 m of nader duurzaam	☐ grepen: ca. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x 9 kg
aaneengesloten verpakking	
Afwijkend, D95 > 16	☐ grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van grepen elk; x kg

Overige monsternamegegevens

Apparatuur	☐ gub Ø 5 cm / ☐ edelman Ø 5 cm / ☒ edelman Ø 7 cm / ☐ edelman Ø 10 cm / ☐ afwijkend Ø cm
Monstercode:ing	maximale monsternamegdiepte 0,4 m: manie d ☒ standaard: MM 1 en MM 11 ☐ afwijkend:
Monsterverpakking	☒ 8 l. emmers, laboratorium: Acontrol Laboratories ☐ anders:
Monsterooslag	☒ gekoeld / in koelcel
Monstetransport	☒ gekoeld /
Aanleveren aan	☒ laboratorium Acontrol Laboratories
Bijzonderheden	☒ geen ☐ anders:

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	H. Weis		22-01-2010
Kwaliteitscontrole	B. Schrouff		22-01-2010
Gekwalificeerde monsternameurs	B. Schrouff		22-01-2010

Vooronderzoek bij ketting

Herkomst partij	Naam: Janssen de Jong Intra, Adres: Savelveld/Hove/veld Plaats: Stramroy
Locatie verdacht?	☐ Ja / ☒ Nee Parameters: ☐ n.v.t. / ☐ geen / ☐ Bron: ☐ B13/IDB ☐ gemeentelijk bodeminformatiesysteem ☒ anders: eerder uitgevoerde bodemonderzoek
Indien het partij van max. 10.000 ton betreft	Afkomstig van een aangesloten in- of ex-situ partij en niet bestaande uit verschillende bodemsporten: ☒ ja ☐ nee, splitsen in partijen van maximaal 2.000 ton Vooronderzoek conform NVM5/25 bijgevoegd? ☒ n.v.t. / ☐ nee / ☐ ja

Bijlage 2

Monsternameformulier grond

Projectgegevens

Projectnummer	15723.94
Projectnaam	Juessen de Jong, AP04 Stamproy
Locatie, gemeente	Savelse d/doverveld te Stamproy, gemeente Waard
Uitvoerende organisatie	Aelmans Eco B.V.
Monsternemer(s)	Reet Schreudt
Uitvoeringsdatum en -tijd	Aanvang werkzaamheden: 25-01-2010 9.00 u. Beëindiging werkzaamheden: 25-01-2010 12.40 u.

Partijgegevens

Partijmotie	2,675 ton / 1,675 m ³ / dichtheid 1,6 ton/m ³
Bepaald door	☒ oprichting (motivatie in bijlage) / anders:
Geschat vochtpercentage	☐ 5 % / ☐ 10 % / ☒ 15 % / ☐ 20 % / ☐ 25 % / ☐ > 25 %
Grondsoort	☐ leem / ☒ zand / ☐ veer / ☐ klei / ☐ overig:
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 15 mm / ☐ D95 > 15 mm:
Bepaald door	☒ zichtelijke waarneming / ☐ zeven, bijvoegen bijlage
Bijzondere eisen partij	☐ nee ☒ ja partij is verdeeld over twee deelpartijen doch is gelegen binnen één bouwplan
Bijmengingen aangetroffen	☐ nee ☒ ja, licht armatuur (evt. toelichting in bijlage)
Visueel asbest aangetroffen	☒ nee ☐ ja, (evt. toelichting in bijlage)
< 70% bodemvrije de bijmengingen	☐ nee ☒ ja
Vorm van de partij	☒ schets op bijlage boven- en zijaanzicht, maat maten (t.b.t.) zie figuur 2

Monsternemslag

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan? ☒ ja ☐ nee, afwijkingen (zie tekening: figuur 2)
Motivatie afwijkingen	n.v.t.
Indeling in deelpartijen	☒ nee / ☐ ja, aantal [.....] zie bijgevoegd kaartmateriaal
Motivatie afwijkingen	n.v.t.
Aanduiding indeling in het veld achtergeaten	☒ nee / ☐ ja
Verticale indeling groepen	conform monsternemingsplan? ☒ ja ☐ afwijkingen
Motivatie afwijkingen	n.v.t.
Foto's	☒ nee / ☐ ja (toelichten)

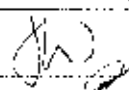
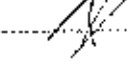
Deelpartij, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte deelpartij (m ³)	Aantal grepen	Monstergewicht (kg)	
			MM 1	MM 2
1	1,675	2 x 50	13,0 kg	13,0 kg
		monsterbarcodes	90705768	10705769
2				
		monsterbarcodes		
3				
		monsterbarcodes		

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ gats Ø 5 cm / ☐ edelman Ø 5 cm / ☒ edelman Ø 7 cm ☐ edelman Ø 10 cm / ☐ afwijkend: Ø cm / in
Monstercodering	☒ standaard / ☐ afwijkend:
Monsterverpakking	☒ conform plan ☐ anders:
Monsteropslag	☐ gekoeld / ☐ binnen 12 uur gekoeld / ☒ gekoeld in koelcel
Monstertransport	☒ gekoeld / ☐ geen opwarming / ☐
Aangeleverd aan	Laboratorium A control Laboratories
Bijzonderheden	☒ geen ☐ anders:

Kwaliteitscontrole monsternemingstomulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	H. Wolfs		25-01-2010
Kwaliteitscontrole	B. Schreuff		25-01-2010
Gekwalificeerde monsternemers	B. Schreuff		25-01-2010

Bijlage 3

Analyseresultaten grond



Analyserapport

ALIMANS LOG BV

Dhr. H. Wolffs

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Janssen de Jong, Al'04 Stramproy

Uw projectnummer : L15/23.04

ALcontrol rapportnummer : 11624414, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-01-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project L15/23.04. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagin a's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermeldigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager





ASUMANS LCO nv
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam: Betsien de Jong, AP04 Groningen
Projectnummer: 115733,86
Rapportnummer: 11597414-1

Creërdatum: 25-01-2010
Standaard: 25-01-2010
Rapportagedatum: 28-01-2010

Analysen	Eenheid	Q	001	002
PCB 28	epk/epk	Q	<2	<2
PCB 52	epk/epk	Q	<2	<2
PCB 105	epk/epk	Q	<2	<2
PCB 138	epk/epk	Q	<2	<2
PCB 146	epk/epk	Q	<2	<2
PCB 149	epk/epk	Q	<2	<2
PCB 118	epk/epk	Q	<2	<2
sum PCB (7)	epk/epk	Q	<14	<14
sum PCB (7) (DUF factor)	epk/epk		0,8	0,8
MS/MS GC-MS				
Peaks 010 - 012	ng/kgso		<5	<5
Peaks 012 - 022	ng/kgso		<5	<5
Peaks 022 - 030	ng/kgso		<5	<5
Peaks 030 - 040	ng/kgso		<5	<5
Peaks 040 - 049	ng/kgso	Q	<20	<20

De meetmethode is volgens de meetprocedures en meetaanwijzingen van de ASUMANS LCO en VROM. Overige meetmethodes zijn gespecificeerd in de Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MM 1
002	AP 04 Grond	MM 1



Ondertekent:





ALVANS E 120187
Dir. H. Wals

Analyserapport

Blaad 4 van 5

Projectnaam: Leussen de Jong, AFM Shamproy
Projectnummer: 015723.04
Samenvatting: 01524414 - 1

Orderdatum: 26-01-2010
Uitgeleverd: 25-01-2010
Rapportagedatum: 25-01-2010

Monster beschrijvingen

- 001 1 Het laboriegelimonster is uitgevoerd in het kader van het Rijnland Bezoek kwaliteits.
- 002 2 Het laboriegelimonster is uitgevoerd in het kader van het Rijnland Bezoek kwaliteits.



Plaats:





2000 6 25 日

Analyserapport

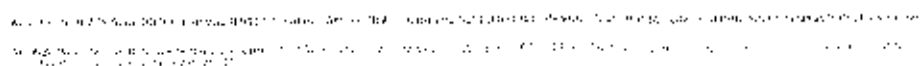
Ukudisigirizwa

Representation	11524512	1
----------------	----------	---

Rappentzen 20-07-2016

[illegible]

Monster	Barcode	Aanzienring	Monsternamn	Verpakking
001	1 0706788	25-01-2010	25-01-2010	ALC291
002	1 0706789	25-01-2010	25-01-2010	ALC290



Paradise:



Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten

[illegible]

Nugetprofiel AM3000 onderzoek (http://nuggetprofiel.nl)



Attestatie Laboratoire

Regeling bodemprofiel: 20 december 2007, 3022001/2007, ingediend op grond op 24-4-2007,
(de waterwet) is gelidig (in opdrag)

Invoerdocument: 07/01/07 a Bodemwet 2001, 3022001/2007, 24-4-2007,

Invoerdocument: 07/01/07 a Bodemwet 2001, 3022001/2007, 24-4-2007,

(de bodemwet) is gelidig (in opdrag) op 24-4-2007, ingediend op 24-4-2007,

Waterwet 2001, 3022001/2007

parameter	GROND (*)				WATERBOEDEN **)				ASBEST (NEN ***)	
	achtgrond- waarden	waarden	informatie	W	achtgrond- waarden	A	B	W	Grond	Waterbodem
PH										
PH (pH)					0,015	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,012	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,013	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,014	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,015	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,016	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,017	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,018	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,019	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,020	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,021	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,022	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,023	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,024	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,025	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,026	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,027	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,028	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,029	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,030	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,031	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,032	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,033	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,034	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,035	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,036	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,037	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,038	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,039	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,040	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,041	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,042	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,043	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,044	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,045	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,046	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,047	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,048	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,049	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,050	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,051	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,052	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,053	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,054	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,055	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,056	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,057	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,058	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,059	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,060	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,061	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,062	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,063	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,064	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,065	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,066	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,067	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,068	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,069	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,070	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,071	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,072	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,073	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,074	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,075	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,076	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,077	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,078	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,079	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,080	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,081	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,082	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,083	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,084	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,085	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,086	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,087	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,088	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,089	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,090	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,091	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,092	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,093	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,094	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,095	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,096	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,097	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,098	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,099	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,100	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,101	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,102	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,103	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,104	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,105	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,106	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,107	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,108	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,109	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,110	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,111	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,112	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,113	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,114	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,115	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,116	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,117	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,118	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,119	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,120	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,121	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,122	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,123	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,124	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,125	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,126	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,127	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,128	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,129	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,130	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,131	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,132	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,133	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,134	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,135	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,136	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,137	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,138	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,139	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,140	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,141	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,142	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,143	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,144	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,145	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,146	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,147	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,148	0,014			0,01	0,015
PH (pH)					0,149					

Normtabel 1: Aangepast grondwater en waterbodems

Bepaling Bodemwaarde 20 december 2007, n. 2007/174627, Integrale verordening 2007/465007,
(n. 2007/465007) guldend op 1 januari 2008.

Integrale verordening 2007/465007, n. 2007/465007, n. 2007/465007, n. 2007/465007, n. 2007/465007.

Integrale verordening 2007/465007, n. 2007/465007, n. 2007/465007, n. 2007/465007, n. 2007/465007.

Wettelijke grondwet 1994/1000, n. 1994/1000, n. 1994/1000, n. 1994/1000, n. 1994/1000.



Ministerie van Milieu en Natuur

Wettelijke grondwet 1994/1000

Parameter	GROND (*)				WATERBODEN (**)				Aangepast (***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	W	achtergrond- waarden	A	B	W	Grond	Waterbodems
Aluminium	5	5	5	100	5					
Ammonium	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Cadmium	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01					
Chrom	5	5	5	5	5					
Copper	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Lead	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Mercury	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01					
Nickel	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Vanadium	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Zinc	5	5	5	5	5					
Zn	5	5	5	5	5					
Lead	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					

(*) De tabel toont de achtergrondwaarden van de grondwater en waterbodems, die worden gebruikt voor de bepaling van de bodemwaarde.

(**) De tabel toont de achtergrondwaarden van de waterbodems, die worden gebruikt voor de bepaling van de bodemwaarde.

(***) De tabel toont de aangepaste bodemwaarde van de bodem, die wordt gebruikt voor de bepaling van de bodemwaarde.

De tabel toont de achtergrondwaarden van de bodem, die worden gebruikt voor de bepaling van de bodemwaarde.

De tabel toont de achtergrondwaarden van de bodem, die worden gebruikt voor de bepaling van de bodemwaarde.

De tabel toont de achtergrondwaarden van de bodem, die worden gebruikt voor de bepaling van de bodemwaarde.

De tabel toont de achtergrondwaarden van de bodem, die worden gebruikt voor de bepaling van de bodemwaarde.

De tabel toont de achtergrondwaarden van de bodem, die worden gebruikt voor de bepaling van de bodemwaarde.

De tabel toont de achtergrondwaarden van de bodem, die worden gebruikt voor de bepaling van de bodemwaarde.

De tabel toont de achtergrondwaarden van de bodem, die worden gebruikt voor de bepaling van de bodemwaarde.

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

projectnaam	Sanitair veld fase II Vlaamse Gewest
projectnummer	615/2004

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☒ BRL-SIKB 1000 ☒ protocol 1001
☐ protocol 1002

☐ BRL-SIKB 2000 ☐ protocol 2001
☐ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga / Guido Hamers / Peter Heijmans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider

Datum uitvoering: 25-1-2004

Handtekening: 

Bijlage 5

Fotorapportage



Foto 1: uitgevoerde ontgraving ter plaatse van putbodemp 3p1 en 5p2.



Foto 2: na ontgraving



Foto 3: ontgraving ter plaatse van 5p2.



foto 4: Tijdens het aanvullen van de ontgraving.