

RAPPORT

ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK EN HERBESCHIKKING

BEEMDSTRAAT ONG (OOSTELIJK VAN NR 6) TE DEIL

gevalsnummer: GE023600302

Gemeente Deil, sectie L, nummers 1054 & 1234 t/m 1237

PROJECT: 13871 (versie 2)

VERANTWOORDING

Titel ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK EN HERBESCHIKKING
BEEMDSTRAAT ONG (OOSTELIJK VAN NR 6) TE DEIL

Opdrachtgever Van der Brugge Makelaardij
Vijfzinnenstraat 6a
4201 JD Gorinchem

Rapportnummer 13871, versie 2

Datum 9 mei 2014

Projectleider de heer J.A.A. van Vliet

Autorisatie de heer J.B.P. van der Stroom

handtekening

handtekening

Boormeester(s) de heer R. Reinders

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
0 VOORWOORD	5
1 INLEIDING	6
2 LOCATIEGEGEVENS	7
2.1 ALGEMEEN	7
2.2 UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN	7
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	10
2.4 REGIONALE GRONDWATERSTROMING	11
2.5 FINANCIEEL- JURIDISCHE SITUATIE	12
2.6 DOELSTELLING	12
3 ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK	13
3.1 ALGEMEEN	13
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	13
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	14
3.4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	14
3.5 RESULTATEN	16
3.5.1 Zintuiglijke waarnemingen	16
3.5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit	16
3.6 INTERPRETATIE	19
4 SANERINGSPLAN GEWIJZIGDE DOELSTELLING	21
4.1 INLEIDING	21
4.2 SANERINGSDOELSTELLING	22
4.3 TYPE SANERING	23
4.4 MONITORING	23
5 NAZORG, TERUGVALSCENARIO EN BEPERKINGEN	24
6 REFERENTIES	25

Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Locatieoverzicht
- 4 Boorprofielbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grondwater
- 6 Toetsingstabellen
- 7 Fotobijlage
- 8 Historische gegevens
- 9 Rapport nader bodemonderzoek, Envita, mei 2013
- 10 Gedifferentieerde verontreinigingscontouren, situatie 2005
- 11 Actuele verontreinigingscontouren, situatie 2014
- 12 Risicobeoordeling – Sanscrit

0 VOORWOORD

Onderhavige rapport betreft versie 2 van het 'actualiserend onderzoek en herbeschikking' van de saneringslocatie aan de Beemdstraat ong te Deil. In versie 2 zijn enkele aanpassingen op de eerste versie doorgevoerd, welke zijn vastgesteld in overleg met het bevoegd gezag. Omdat het wijzigingen betreffen welke van belang zijn voor het vervolgtraject, zijn de hoofdpunten ervan in een kader geplaatst en cursief gedrukt.

1 INLEIDING

Van der Brugge Makelaardij te Gorinchem heeft, in verband met een voorgenomen transactie, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek op het perceel Beemdstraat ong (oostelijk van nr 6) te Deil. De resultaten van het actualiserend onderzoek (hoofdstuk 3) worden ingezet voor de aanvraag tot herbeschikking van het geval van bodemverontreiniging (hoofdstuk 4).

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit) erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. 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
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer P van der Brugge. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.A.A. van Vliet.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Beemdstraat ong (oostelijk van nr 6) te Deil (gemeente Geldermalsen) en staat kadastraal bekend als gemeente Deil, sectie L, nummers 1054 en 1234 t/m 1237. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 5.300 m². De RD-coördinaten van de locatie zijn: X-coördinaat: 144.410; Y-coördinaat: 433.175. De kadastrale kaart en het kadastraal uittreksel is opgenomen als bijlage 2.

Momenteel betreft het een braakliggend terrein. Voor een deel van de locatie bestaan plannen om in de toekomst op een deel van de locatie een grondverzetbedrijf te vestigen (perceelnummer 1054). Hiertoe wordt een bedrijfshal gebouwd, met daaromheen terreinverhardingen ten behoeve van stalling en parkeren. Een relatief klein gedeelte (circa 400 m²) wordt ingericht voor bewoning met tuin.

Op het terrein grenzend aan de zuidoostzijde van de locatie is een verffabriek aanwezig geweest. Hier hebben in het verleden twee ondergrondse stookolietanks en acht ondergrondse oplosmiddelentanks aan respectievelijk de zuidwestzijde en de zuidzijde van het fabriekscomplex gelegen. De onderzoekslocatie was gedeeltelijk in gebruik bij de verffabriek. Op het terrein lagen zeer veel vaten met afval van de lakfabriek. Deze vaten zijn in de loop van de 80-er jaren van de vorige eeuw afgevoerd naar verwerkingsbedrijven.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatie-overzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Door Chemielinco is in 1999 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek verricht op het terrein. De onderstaande gegevens zijn ontleend aan dit onderzoek.

In 1990 en 1991 is respectievelijk een indicatief, een nader bodemonderzoek fase 1 en een bodemonderzoek op het noordelijk terreindeel verricht. Hierbij werden in zowel de vaste bodem als in het grondwater verontreinigingen met oplosmiddelen aangetoond, die waarschijnlijk zijn veroorzaakt door morsingen en lozingen van de voormalige lakfabriek.

In 1992 zijn door de toenmalige eigenaar van het terrein enkele saneringsmaatregelen “in eigen beheer” uitgevoerd. Ten westen van het fabriekscomplex is een put gegraven van 16 bij 19 meter tot

een diepte van gemiddeld 2 meter –mv. Circa 10 meter ten zuiden hiervan is een tweede put gegraven van circa 8 bij 15 meter tot eveneens circa 2 meter –mv. Nadere gegevens van deze sanering zijn niet beschikbaar. Bij het nader onderzoek fase 2 dat in 1993 is opgestart en in 1995 is afgerond, is een verontreiniging met vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetroffen ten noorden van de in 1992 gegraven putten. Tijdens het veldonderzoek in 1993 zijn de zijwanden van de visueel herkenbare putten 1 en 2 gecontroleerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn de zijwanden van put 2 schoon bevonden. Bij put 1 werd in de oostelijke helft van de noordelijke wand, alsmede in de oostelijke wand een sterke terpentijneur waargenomen. De putbodems bevatten nog licht verhoogde gehalten aan vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen. De totale hoeveelheid met vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen verontreinigd grondwater werd geraamd op 36.500 m³. Van deze hoeveelheid was circa 3.150 m³ sterk verontreinigd. Op basis van deze resultaten is de conclusie getrokken dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ten noorden van de eerder genoemde putten 1 en 2 zijn eind 1994 saneringswerkzaamheden uitgevoerd (put 3). Bij de saneringswerkzaamheden is circa 475 m³ grond ontgraven en in depot geplaatst. Deze grond is na ongeveer 6 maanden afgevoerd. In verband met de aanwezige bebouwing aan de zuidoostzijde van de locatie is daar een restverontreiniging met minerale olie achtergebleven. Tevens bleek in de kern op een diepte van circa 2,9 meter –mv nog een restverontreiniging aanwezig (circa 20 m³). De putten 1, 2 en 3 zijn in bijlage 2 weergegeven.

In 1995 zijn een drietal verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij in de toplaag lichte bijmengingen met puin en kooltjes zijn geconstateerd. Analytisch zijn in de toplaag op het noordoostelijk deel van het terrein licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. In het grondwater op het zuidelijk deel van het terrein zijn licht verhoogde gehalten aan vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen gemeten.

De conclusies van het onderzoek dat in 1999 is uitgevoerd kunnen als volgt worden samengevat. In de vaste bodem zijn in de toplaag en de ondergrond sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetroffen. Het totale bodemvolume met sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen wordt geraamd op 100 m³. In het grondwater zijn sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (arsen), vluchtige gechloreerde en aromatische koolwaterstoffen en minerale olie aangetoond. Het totale bodemvolume van deze verontreinigingen in het grondwater werd geraamd op 3.000 m³. Zowel voor de vaste bodem als voor het grondwater is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Naar aanleiding van deze resultaten is een melding “ernst en urgentie” gedaan. De sanering dient te worden aangevangen voor 2015.

Door NIPA milieutechniek b.v. te Oss is in 2005 een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek, kunnen als volgt worden samengevat:

- In de vaste bodem zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. Indien bij de inrichting van het terrein grond vrijkomt dient echter wel rekening gehouden te worden met gebruiksbeperkingen.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb76 is (zeer) sterk verontreinigd met toluene (15.000 mg/kg d.s.), ethylbenzeen (330 µg/l), xylenen (6.100 µg/l) en minerale olie (2.300 µg/l). Door Chemielinco is in 1999 ter plaatse een sterke verontreiniging met 1,1,1-trichloorethaan aangetroffen (690 µg/l).
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb78 is sterk verontreinigd met 1,1,1-trichloorethaan (870 µg/l). Door Chemielinco is in 1999 ter plaatse een sterke verontreiniging met ethylbenzeen (280 µg/l), xylenen (3.300 µg/l) en minerale olie (870 µg/l) gemeten.
- Waarschijnlijk zijn in 1999 de peilbuisnummers verwisseld. De nu gemeten gehalten aan aromaten en minerale olie liggen aanzienlijk hoger dan de gehalten die in 1999 zijn gemeten. Het gehalte aan 1,1,1-trichloorethaan komt globaal overeen.
- In het grondwater zijn tevens licht tot sterk verhoogde arseengehaltes gemeten. Deze gehalten hangen samen met de aanwezigheid van ijzeroer in de bodem en duiden niet op een verontreiniging samenhangend met (vroegere) bedrijfsactiviteiten.
- Geconcludeerd wordt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dat de saneringsnoodzaak, urgentie en tijdstipbepaling ongewijzigd blijven.
- Aanbevolen wordt een sanering uit te voeren teneinde de verontreiniging in het freatisch grondwater te verwijderen. Gelet op de hoge gehalten aan met name aromaten en minerale olie is het zeer waarschijnlijk dat een naleverende bron aanwezig is in de vaste bodem. Een sanering zal dan hoogstwaarschijnlijk ook moeten bestaan uit ontgraving en grondwateronttrekking en behandeling.

Door NIPA milieuconsultancy te Beesd is in 2005 een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het geohydrologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse, onder invloed van de Linge en de voormalige loop van deze rivier, een complex geohydrologisch systeem is ontstaan. De onderzoekslocatie is gelegen binnen een zandbaan ontstaan door een veranderende loop van de rivier in het verleden. De stroming van het grondwater is sterk geassocieerd aan deze zandbanen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een globaal zuidwestelijke stromingsrichting vastgesteld. Deze stroming volgt de loop van de zandbaan.

Bij eerdere onderzoeken is de verspreiding van de aanwezige grondwaterverontreinigingen in kaart gebracht. De destijds vastgestelde contouren volgen dezelfde loop van de zandbaan. Dit bevestigt de theoretische preferente stroming. De zandbanen lopen voor zover bekend door tot onder de holoce-ne deklaag. Dit betekent dat vrij contact bestaat met het eerste watervoerend pakket. Dit wordt bevestigd door de opbouw ter plaatse van de verrichte boringen en door de gelijke stijghoogtes van het ondiepe en diepere grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In april 2013 is een nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de verontreinigingen in de grond (Envita; 3 mei 2013, 202957-11/R01). Hieruit is gebleken dat nabij de noordelijke hoek van de westgevel van de naastgelegen bedrijfshal (nr. 4-g) nog matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie, ethylbenzeen, toluen en xylenen zijn gemeten en geen verhoogde gehalten aan vluchtige organochloorverbindingen (incl. vinylchloride). Verder zijn in de vaste bodem maximaal licht verhoogde gehalten aan PCB en/of nikkel aangetoond.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De in het Holocene gevormde deklaag bestaat uit klei, veen en lemig zand en heeft een dikte van circa 3 tot 8 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 40 meter. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket bestaat uit kleien en slibhoudende afzettingen van de formatie van Kedichem over een dikte van circa 30 meter. De bovenste helft van het tweede watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit grove zanden en grinden behorende tot de formatie van Harderwijk. Het onderste deel heeft dezelfde samenstelling en behoort tot de formaties van Tegelen en Maassluis. De bovenste en onderste helft worden van elkaar gescheiden door kleien behorende tot de formatie van Tegelen. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
(Holocene) deklaag	0 - 8	klei, veen en lemig zand	uitgaan van doorlatingsweerstand van honderden dagen, slecht doorlatend
1 ^e watervoerend pakket (Formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel)	8 - 50	matig fijn zand tot uiterst grof (grindhoudende) zanden	kD = 2.500 m ² /d
1 ^e scheidende laag (Formatie van Kedichem)	50 - 80	kleien en slibhoudende afzettingen	uitgaan van doorlatingsweerstand van duizenden dagen, zeer slecht doorlatend
2 ^e watervoerend pakket (Formatie van Harderwijk, Tegelen en Maassluis)	80 - 100 (bovenste deel) 120 - ? (onderste deel)	uiterste fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden uiterste fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden met enkele kleilagen	kD = 1.600 m ² /d slecht doorlatend
scheidende laag tussen bovenste en onderste deel van het 2 ^e watervoerend pakket (Formatie van Tegelen)	100 - 120	voornamelijk kleien (Tegelen-klei)	slecht doorlatend

De toplaag van de bodem bestaat in het riviereengebied algemeen uit afzettingen van de grote rivieren (rivierkleigronden). Lokaal kunnen echter in de nabijheid van grote waterlopen zogenaamde stroomgordels voorkomen. Deze stroomgordels (zandbanen) zijn gevormd door meanderende en rechte rivieren die zich vroeger in een nog onbedijkt landschap vrij konden verleggen. De vroegere rivierbeddingen zijn grotendeels opgevuld met zand. Deze zandige afzettingen kunnen zeer goed doorlatend zijn.

2.4 Regionale grondwaterstroming

De algemene stroming van het grondwater is van oost naar west (1^e watervoerend pakket). Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant, Gelderland en van de Utrechtse Heuvelrug. De stroming staat daarnaast onder invloed van de diverse grote waterlopen zoals de Waal, de Linge en de Lek. De regionale stromingsparameters zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromingsrichting	k (m/d)	I (m-m)	v (m/j)	Grondwaterstand
1e watervoerend-pakket	west / richting Linge	+ 50	1:3.000	+ 25	0,7 meter +NAP

k = doorlatendheid i = verhang v = horizontale stroomsnelheid

Opgemerkt wordt dat uit het geohydrologisch onderzoek uit 2005 (zie §2.2) blijkt dat op de locatie sprake is van een zuidwestelijk gerichte grondwaterstroming.

2.5 Financieel- juridische situatie

De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 2 van deze rapportage.

2.6 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel de actuele verontreinigings situatie van het geval van bodemverontreiniging vast te stellen, te beoordelen of van de verontreiniging een stabiele eindsituatie vastgesteld kan worden en, indien dit het geval is, een verzoek tot herbeschikking in te dienen bij het bevoegd gezag.

3 ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

In eerste instantie is een inventarisatie uitgevoerd van nog bruikbare en bereikbare peilbuizen op de locatie. Hierbij zijn vijf peilbuizen uit eerdere onderzoeken teruggevonden (Pb302, Pb30A, Pb30B, Pb72 en Pb-bestaand). Op 3 december 2013 is het grondwater ter plaatse van deze peilbuizen bemonsterd voor analyse op aanwezigheid van minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BETXN) en vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl en vinylchloride).

Op 3 december 2013 was de locatie dicht begroeid met braamstruiken. In opdracht van de opdrachtgever is deze begroeiing door derden gemaaid en verwijderd, waarna op 12 december 2013 verder is gegaan met de inventarisatie van peilbuizen. De peilbuizen Pb29A en Pb29B bleken nog bruikbaar en het grondwater ter plaatse van deze peilbuizen is bemonsterd voor analyse op aanwezigheid van minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BETXN) en vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en vinylchloride.

Op 23 december 2013 zijn op strategische plaatsen in totaal vijf peilbuizen bijgeplaatst. Het betreffen de peilbuizen Pb71, Pb78A, Pb78B, Pb79 en Pb401, waarbij de nummering refereert aan eerder geplaatste peilbuizen, die niet meer in een bruikbare toestand zijn teruggevonden. Door de peilbuislocaties en filterdieptes, daar waar relevant, te laten overeenkomen met de situatie ten tijde van het onderzoek, geven de onderzoeksresultaten een goede gelegenheid tot toetsing aan de voorgaande resultaten. Opgemerkt wordt, dat de nieuw geplaatste peilbuis Pb79 qua locatie en filterstelling overeenkomt met de voormalige peilbuis Pb76. Abusievelijk is de peilbuis derhalve niet correct gecodeerd.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is na grondig afpompen bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De boorwerkzaamheden en de grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd door de heer R. Reinders.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

3.4 Wijze van beoordeling en interpretatie

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in het Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de tussenwaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de circulaire Bodemsanering gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. De tussenwaarde betreft de halve som van de achtergrond- ofwel streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):
de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/ streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde/ streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):
de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gecorrigeerde toetswaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltenes. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6. Hierbij wordt opgemerkt dat niet voor ieder geanalyseerd grondmonster de gehaltenes aan lutum en organisch stof hoeven te worden bepaald. Bij de toetsing is in dat geval gebruik gemaakt van de meest vergelijkbare gehaltenes aan lutum en organisch stof ten opzichte van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen ter plaatse.

3.5 Resultaten

3.5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen van de nieuw geplaatste peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte variërend van circa 1,1 tot 2,5 meter –mv, opgebouwd uit klei met incidenteel een ingesloten zandpakket. Hieronder is de bodem minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 6,0 meter –mv, opgebouwd uit matig fijn zand. Opgemerkt wordt, dat de betreffende peilbuizen zijn geplaatst op of in de omgeving van de saneringslocaties van de grondsaneringen uit 1992 en 1994 (zie ook § 2.2), waardoor de opbouw tot 2,5 meter –mv niet persé representatief hoeft te zijn voor de rest van de saneringslocatie.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn, behoudens een matig baksteenhoudende toplaag tot 0,4 meter –mv ter plaatse van boring 71 en een zwakke bijmenging met kooltjes ter plaatse van boring 78A (0,5-1,1 meter –mv), zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die op de verontreinigingen met BETXN en/of VOCl duiden.

De zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) zijn opgenomen in tabel 3.

3.5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in tabel 3. Hierin zijn volledigheidshalve tevens de toetsingsresultaten opgenomen van het onderzoek uit 2005.

Tabel 3a: Toetsingsresultaten grondwater

peilbuis meter –mv	Grondwater							
	Pb _{bestaabd} ??-10,0				Pb302 2,5-3,5		Pb401 3,0-4,0	
jaar	2013	nb			2013	2005	2013	-
Ec $\mu\text{S/m}$	691				527	570	784	
pH	6,87				7,18	6,9	6,69	
gechloreerde kwst.								
tetrachlooretheen	-				+	0,11	-	
cis 1,2-dichlooretheen	-				-		-	
vinylchloride	-				-		-	
overige individueel	-				-		-	
aromatische kwst.								
benzeen	-				-		-	
tolueen	-				-		-	
ethylbenzeen	-				-		-	
xylenen	#	0,21			#	0,21	#	0,21
naftaleen	-				-		-	
minerale olie							-	

Tabel 3b: Toetsingsresultaten grondwater (vervolg)

peilbuis meter –mv	Grondwater							
	Pb29A 3,0-4,0				Pb29B 9,0-10,0		Pb30A 3,0-4,0	
jaar	2013	2005			2013	2005	2013	2005
Ec $\mu\text{S/m}$	781	660			666	560	496	680
pH	7,0	6,8			7,3	7,0	7,27	7,0
gechloreerde kwst.								
1,1-dichloorethaan	-		-		+	43	-	
1,1,1 trichloorethaan	-		-		+	6,5	+	45
cis 1,2-dichlooretheen	-		-		+	0,78	+	0,28
vinylchloride	-		-		+	0,41	-	
overige individueel	-		-		-		-	
aromatische kwst.								
benzeen	-		-		-		+	14
tolueen	-		-		-		-	
ethylbenzeen	-		-		-		-	
xylenen	#	0,21			#	0,21	#	0,21
naftaleen	-		+	130	-		-	
minerale olie			-				+	52

Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ streefwaarde / rapportagegrens
 - + > streefwaarde en ≤ tussenwaarde
 - ++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
 - +++ > interventiewaarde
 - # betreft de minimale rapportagegrens conform het SIKB protocol voor somparameters, van de som zijn geen van deze individuele parameters verhoogd aangetoond
- gehalten in het grondwater in $\mu\text{g/l}$

Tabel 3c: Toetsingsresultaten grondwater (vervolg)

	Grondwater									
peilbuis meter –mv	Pb30B 9,0-10,0				Pb71 2,7-3,7				Pb72 2,25-3,25	
jaar	2013		2005		2013		2005		2013	2005
Ec $\mu\text{S/m}$	472		630		990		520		624	380
pH	7,33		7,0		6,98		7,1		7,24	7,2
gechloreerde kwst.										
Tetrachlooretheen	+	0,35	-		-		-		-	
1,1,1 trichloorethaan	+	3,1	+	7,5	-		-		-	
C+T-dichlooretheen	-		-		-		-		+	0,26
vinylchloride	-		-		-		-		+	0,17
overige individueel	-		-		-		-		-	
aromatische kwst.										
benzeen	-		-		-		-		+	0,98
tolueen	-		-		-		-		-	
ethylbenzeen	-		-		-		-		+	12
xylenen	#	0,21	-		#	0,21	-		+++	75
naftaleen	-		-		-		-		+	1
minerale olie	-		-		-		-		-	

Tabel 3d: Toetsingsresultaten grondwater (vervolg)

	Grondwater									
peilbuis meter –mv	Pb78A 2,7-3,7				Pb78B 5,0-6,0				Pb79 3,0-4,0	Pb76 3,0-4,0
jaar	2013		2005		2013		-		2013 ¹	2005
Ec $\mu\text{S/m}$	697		460		570				784	380
pH	6,84		6,9		6,96				6,69	7,2
gechloreerde kwst.										
1,1,1 trichloorethaan	+	5,7	+++	870	+	33			#	1,0/2,0
cis 1,2-dichlooretheen	-		-		-				#	1,0
vinylchloride	-		-		-				#	0,1/0,2
overige individueel	-		-		-				#	-
aromatische kwst.										
benzeen	-		-		-				#	2,0
tolueen	-		-		-				+++	3.500
ethylbenzeen	-		-		-				+++	220
xylenen	#	0,21	-		#	0,21			+++	3.200
naftaleen	-		-		-				+	8,8
minerale olie	-		-		-				+++	690

Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
- ≤ achtergrond- ofwel streefwaarde / rapportagegrens
- > achtergrond- ofwel streefwaarde en ≤ tussenwaarde
- ++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
- +++ > interventiewaarde
- # betreft de minimale rapportagegrens conform het SIKB protocol voor somparameters, van de som zijn geen van deze individuele parameters verhoogd aangetoond
- 1 verhoogde rapportagegrenzen in verband met verdunning van het monster gehalten in het grondwater in $\mu\text{g/l}$

De pH en de Ec van het grondwater ter plaatse van de peilbuizen hebben, voor deze regio, normale waarden. De actueel gemeten waarden zijn van dezelfde orde van grootte dan de waarden in 2005.

3.6 Interpretatie

Uit de resultaten van het onderzoek uit 2005 kan worden afgeleid dat zowel de interventiewaardecontour als de streefwaardecontour samengestelde contouren betreffen. Hierbij is ervan uitgegaan dat de verontreiniging met vluchtige aromatische koolwaterstoffen en de verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen behoren tot één geval van bodemverontreiniging. De in 2005 gepresenteerde contouren hebben betrekking op het geval en waren niet gedifferentieerd naar verontreinigende parameter. In bijlage 10 is deze differentiatie alsnog aangebracht, op basis van de onderzoeksresultaten uit 2005.

Uit de resultaten van onderhavig actualisatieonderzoek kan worden afgeleid dat de sterke verontreinigingen alleen zijn aangetoond in het freatische grondwater ter plaatse van de vermeende stort / de saneringslocaties uit 1992 (peilbuis Pb79 / voormalige peilbuis Pb76). Ter plaatse van de overige peilbuizen zijn gehalten aan BETXN, VOCl en/op VC aangetoond rond de betreffende streefwaarden. Uitzondering hierop is het sterk verhoogde gehalte aan xylenen in het freatische grondwater ter plaatse van peilbuis Pb72. Hier zijn tevens licht verhoogde gehalten aan cis- en trans-1,2-dichlooretheen, vinylchloride, benzeen, ethylbenzeen en naftaleen aangetoond, terwijl in 2005 op deze plaats geen verontreinigingen met deze vluchtige stoffen zijn gemeten. Omdat peilbuis Pb72 op een afstand van circa 55 meter bovenstrooms (oostelijk tot noordoostelijk) ten opzichte van de veronderstelde bronlocatie is gelegen, lijkt het niet aannemelijk dat hier sprake is van dezelfde verontreiniging. De verontreiniging ter plaatse van peilbuis Pb72 was overigens eerder (onderzoeken Chemielinco) ook aangetoond. De actuele verontreinigings situatie is ingetekend op het locatieoverzicht in bijlage 11.

De verontreiniging kenmerkt zich door een relatief gering oppervlak van de sterke verontreiniging in het freatische grondwater (circa 400 m²), met daaromheen een relatief groot oppervlak van de lichte verontreinigingen in het bovenste grondwater (circa 6.000 m²). De verontreiniging is niet of nauwelijks verspreid tot in het diepe grondwater. In grote lijnen is de omvang van de verontreiniging gelijk aan de situatie in 2005 en eveneens aan de situatie in 1999 (onderzoek Chemielinco). In de tijd zijn enige fluctuaties aan gehalten van de diverse parameters aangetoond en sinds het onderzoek uit 1999 is tevens een geringe afname in de gemeten gehalten waarneembaar. Op basis van de relatief beperkte reeks kan echter niet eenduidig over een dalende trend worden gesproken. De omvang van de sterke verontreinigingen in het grondwater wordt ingeschat op 400 m³ en van de verontreiniging in gehalten boven de streefwaarden op 6.000 m³.

In recent uitgevoerd bodemonderzoek door Envita is aangetoond dat op de locatie sprake is van een restverontreiniging onder het naastgelegen bedrijfspand, met een additionele verontreiniging in de ondergrond (1,7-2,1 meter –mv) ter grootte van circa 20 m³.

In zowel 1999 als in 2005 is vastgesteld dat de verontreiniging een geval van ernstige bodemverontreiniging vormt echter, dat geen sprake is van een urgente sanering. In de provinciale beschikking is opgenomen dat de sanering uiterlijk in 2015 dient aan te vangen. Aangezien de mate van verontreiniging momenteel reeds zeer sterk is afgenomen en het milieurendement van een voortgaande actieve saneringsinspanning als 'zeer laag' wordt ingeschat, is ervoor gekozen om instemming van het bevoegd gezag te verzoeken voor een aangepaste saneringsdoelstelling.

4 SANERINGSPLAN GEWIJZIGDE DOELSTELLING

4.1 Inleiding

De oorspronkelijke saneringsdoelstelling (trede 2), waarbij was uitgegaan van een actieve saneringsfase waarin de gehalten in de grond en in het grondwater zouden worden gesaneerd tot beneden de tussenwaarden, is niet bereikt. Ter plaatse heeft in 2005 een grondsanering plaatsgevonden, waarbij een restverontreiniging is achtergebleven onder het pand van de voormalige lakfabriek (noordoost-zijde), met een geringe additionele verontreiniging van circa 20 m³ in de ondergrond (1,7-2,1 meter – mv). Een grondwatersanering heeft niet plaatsgevonden.

Omdat de bovengrond reeds is gesaneerd conform de destijds geldende doelstelling, heeft onderhavig saneringsplan enkel betrekking op de verontreiniging in de ondergrond.

In onderhavig nieuw saneringsplan wordt de doelstelling gewijzigd naar een stabiele eindsituatie met een kleine restverontreiniging, waarbij gehalten boven de interventiewaarden worden geaccepteerd. Gelet op het gegeven dat de bronzone reeds (grotendeels) is gesaneerd en dat de bron van de verontreiniging reeds geruime tijd niet meer aanwezig is, wordt voor het bereiken van de nieuwe saneringsdoelstelling niet voorzien in een actieve bodemsanering.

Overeenkomstig de Circulaire Bodemsanering 2009 (versie Staatscourant 16675, juni 2013) kan als saneringsvariant de volgende richting worden aangehouden:

“Beperkte restverontreinigingen in het grondwater: in de praktijk zal dit het resultaat kunnen zijn van een gefaseerde sanering van een omvangrijke verontreiniging, waarbij in de eerste actieve saneringsfase de bronzone wordt gesaneerd en de locatie geschikt wordt gemaakt voor de functie en afhankelijk van het resultaat daarvan mogelijk nog wordt gevolgd door een passieve tweede fase. Met beperkte restverontreiniging wordt bedoeld een restverontreiniging kleiner dan 1000 m³ in gehalten bij voorkeur kleiner dan de interventiewaarde voor het grondwater. Met een dergelijke omvang zal er naar verwachting nauwelijks sprake zijn van verspreiding. Bij dit saneringsresultaat is dan na afloop van de sanering geen monitoring noodzakelijk. Indien de gemiddelde gehalten van deze beperkte restverontreiniging hoger zijn dan de interventiewaarde en een aanwezigheid van kwetsbare objecten in de omgeving kan door het bevoegde gezag, kan afhankelijk van de situatie worden besloten tot een beperkte monitoringverplichting.”

In deze situatie is de monitoring derhalve optioneel. Doel van de eventuele monitoring is dan het verkrijgen van een bevestiging dat inderdaad sprake is van een stabiele situatie en dat de situatie als een eindsituatie kan worden beschouwd.

Uit het actualisatieonderzoek (hoofdstuk 3) blijkt dat in 2013 geen gehalten aan VOCl boven de interventiewaarden meer aanwezig zijn in het grondwater. Vluchtige aromatische koolwaterstoffen zijn in het grondwater nog alleen waargenomen ter plaatse van het hart van de verontreiniging (Pb 79) en ter plaatse van de circa 55 meter noordoostelijk gelegen peilbuis Pb72.

Gelet op de grote onderlinge afstand tussen de peilbuizen Pb72 en Pb79, de samenstelling van de waargenomen aromaten en het feit dat ter plaatse van de oostelijk gelegen lakfabriek eveneens producten worden gebruikt met vergelijkbare bestanddelen, wordt ervan uitgegaan dat de sterk verhoogde gehalten ter plaatse van Pb72 niet tot hetzelfde geval van bodemverontreiniging behoren. (De peilbuis is destijds geplaatst aan de rand van de verontreiniging met VOCl in het grondwater.

De sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater die in 1999 zijn aangetoond door Chemielinco (met name arseen), hebben vermoedelijk een natuurlijke oorzaak en behoren hoogstwaarschijnlijk feitelijk niet tot het geval van bodemverontreiniging. Aangenomen wordt, dat de omvang van deze verontreiniging momenteel minder dan 1.000 m³ is.

De gehalten aan vluchtige aromatische koolwaterstoffen in het grondwater vertonen een sterk dalende trend. De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt momenteel ruimschoots minder dan 1.000 m³.

Ons is geen informatie bekend omtrent de aanwezigheid van kwetsbare objecten, die beïnvloed kunnen worden door de aanwezigheid van de (rest-)verontreiniging in de bodem. Omdat wel sprake is van gehalten boven de interventiewaarden, is een beperkte monitoring van de restverontreiniging in het grondwater noodzakelijk gevonden.

4.2 Saneringsdoelstelling

Het doel van het saneringsplan is het aantonen dat de locatie geschikt is voor het gebruik 'wonen met tuin' en 'industrie', en dat de milieukundige situatie voldoet aan de criteria voor een stabiele eindsituatie met een kleine restverontreiniging. Als bijlage 12 is de risicobeoordeling (Sanscrit) toegevoegd voor de toekomstige situatie, waaruit blijkt dat geen sprake is van humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's.

4.3 Type sanering

De reeds uitgevoerde saneringsactiviteiten worden beschouwd als de “actieve saneringsfase” waarbij de bronlocatie reeds grotendeels is gesaneerd. De restverontreiniging verkeert momenteel in een situatie waarvan aangetoond dient te worden dat deze voldoet aan de definitie van een “stabiele eindsituatie”.

4.4 Monitoring

De monitoring is gericht op het meten en registreren van verspreiding. Omdat de actieve saneringsfase reeds twintig jaar geleden is uitgevoerd (1994), zijn momenteel geen effecten ten gevolge van evenwichtsherstel op de verontreinigings situatie aanwezig.

Uit de onderzoeksresultaten is afgeleid dat zowel de mate als de omvang van de verontreinigingen in het grondwater sinds 1999 sterk zijn afgenomen, waarbij de actuele omvang minder dan 1.000 m³ bedraagt. Overeenkomstig het momenteel vigerende bodembeleid wordt derhalve gesteld dat sprake is van een voldoende stabiele situatie en wordt tevens vastgesteld dat monitoring niet zinvol geacht wordt. Op basis hiervan wordt derhalve geen aanvullende monitoring uitgevoerd. Nadat door het bevoegd gezag positief is beschikt op onderhavig saneringsplan, wordt ditzelfde rapport met het instemmingsbesluit ingediend bij de OmgevingsDienst Regio Arnhem (ODRA) ter instemming van de stabiele eindsituatie.

5 NAZORG, TERUGVALSCENARIO EN BEPERKINGEN

Doordat een stabiele eindsituatie is achtergebleven zal een aantekening gemaakt worden in het rijkskadaster. De verontreiniging leidt dan niet tot actuele-, ecologische – en/of verspreidingsrisico's. De nazorg bestaat derhalve alleen uit registratie van de restverontreiniging.

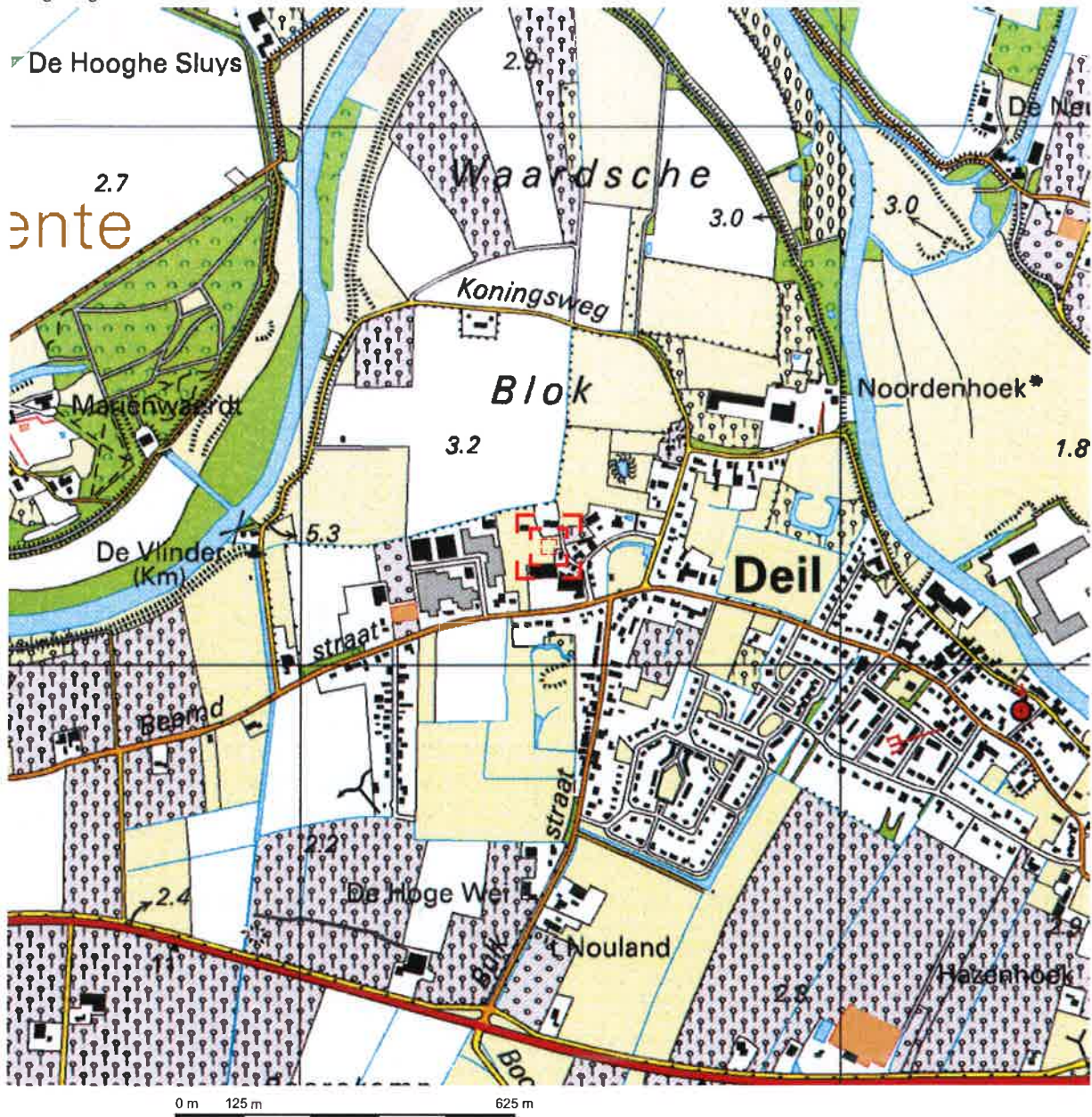
De verontreinigings situatie voldoet aan de een 'stabiele eindsituatie met een beperkte restverontreiniging en met afwezigheid van kwetsbare objecten' als bedoeld in het huidige bodembeleid. Hiervoor is geen terugvalscenario noodzakelijk.

De gebruiksbeperkingen van het terrein ten aanzien van de restverontreiniging zijn minimaal. De beperkingen betreffen de aanbeveling om het grondwater niet te gebruiken voor gewassen of irrigatiedoeleinden.

6 REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 17 december 2009
3. Circulaire Bodemsanering 2009, 7 juni 2013, Staatscourant 16675
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr 879, 22 december 2010
6. Beleidsnota Bodem 2012, Gedeputeerde Staten van provincie Gelderland op 23 oktober 2012

Bijlage 1



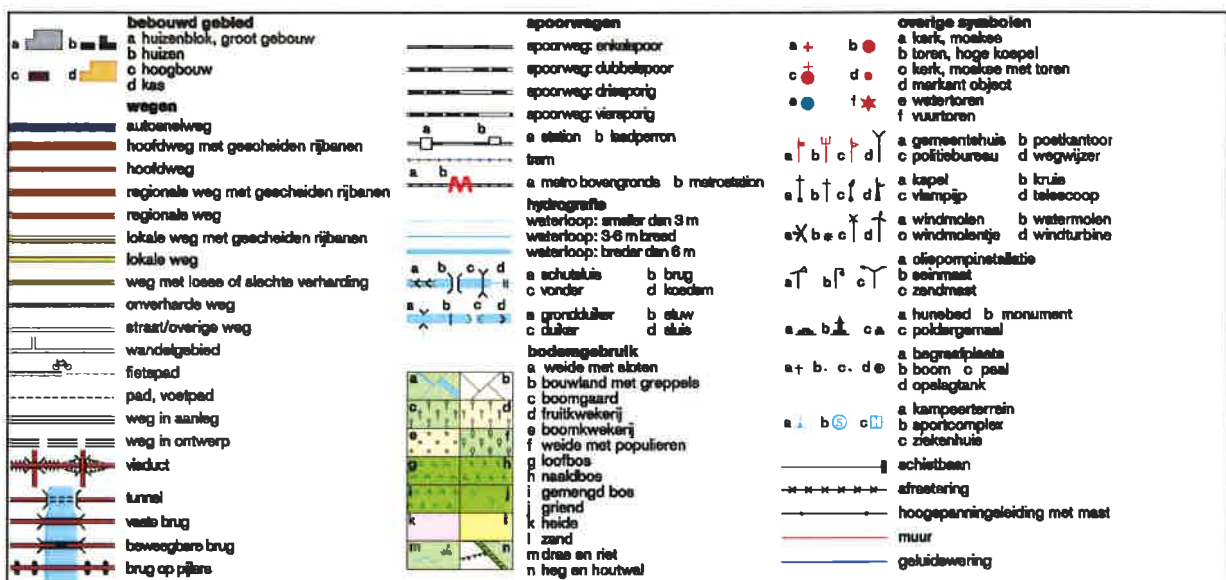
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DEIL L 1334

Zoetenhoek, DEIL

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



Bijlage 2



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 4 februari 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

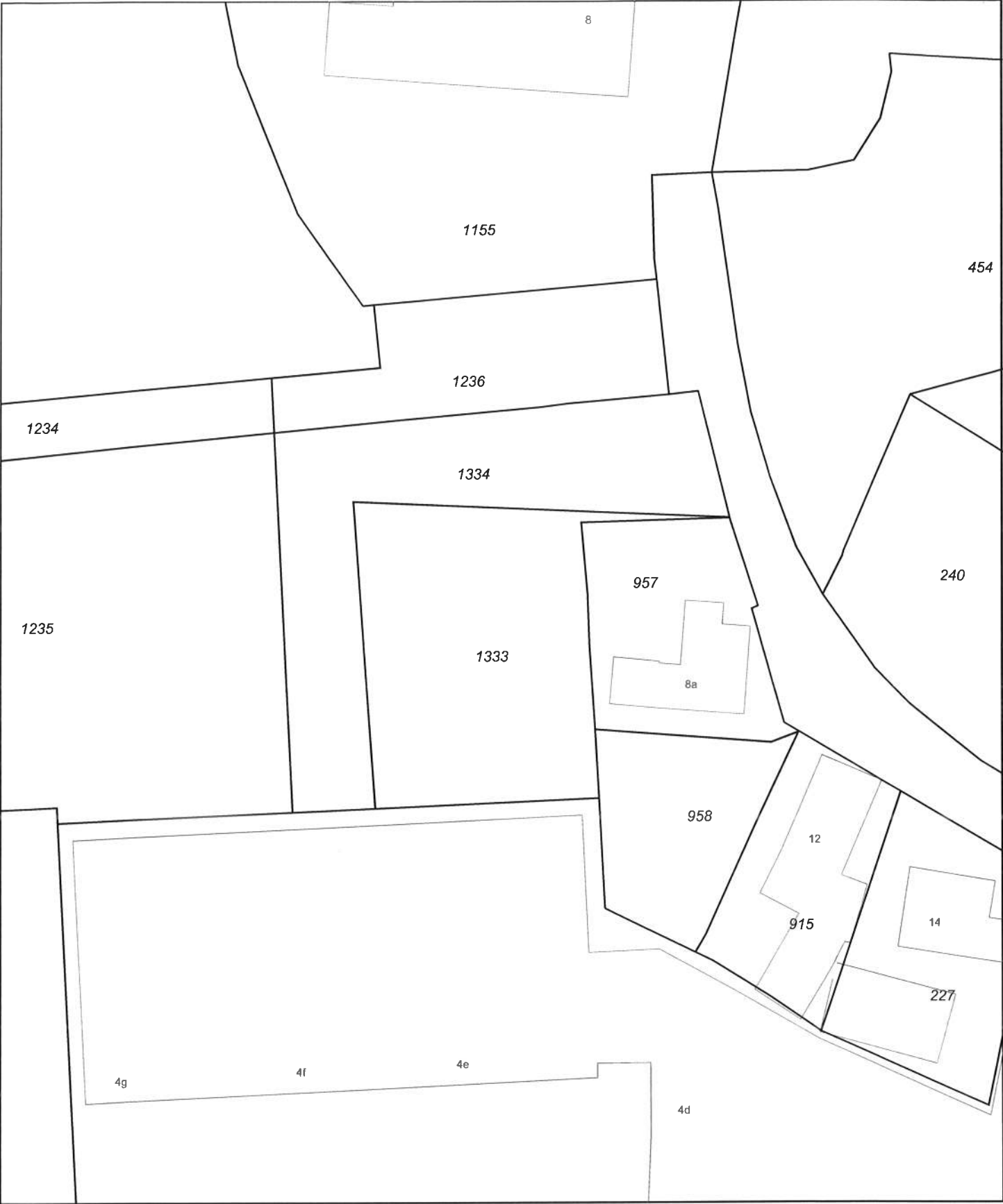
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

DEIL
L
1054



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.



- Deze kaart is noordgericht
- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
 - Voorlopige kadastrale grens
 - Administratieve kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 4 februari 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

DEIL
L
1334



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

Kadaster

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

Betreft: DEIL L 1334 4-2-2014
Zoetenhoek DEIL 8:56:26
Uw referentie: 13871
Toestandsdatum: 3-2-2014

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: DEIL L 1334
Grootte: 6 a 3 ca
Coördinaten: 144459-433218
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Zoetenhoek
DEIL
Ontstaan op: 2-12-2009
Ontstaan uit: DEIL L 1237 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Geldermalsen kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Geldermalsen.

Gerechtigde

EIGENDOM

Mevrouw Irene Maria de Bever

Zoetenhoek 8

4158 EK DEIL

Geboren op: 19-02-1957

Geboren te: VUGHT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 56227/13 d.d. 3-2-2009

Eerst genoemde object in DEIL L 1237
brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Johannes Bernardus van den Boogert

Zoetenhoek 8

4158 EK DEIL

Geboren op: 18-07-1954

Geboren te: ROTTERDAM

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: HYP4 56227/13 d.d. 3-2-2009

Einde overzicht

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

Kadaster

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

Betreft: DEIL L 1333 4-2-2014
Zoetenhoek DEIL 8:55:56
Uw referentie: 13871
Toestandsdatum: 3-2-2014

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: DEIL L 1333
Grootte: 6 a 14 ca
Coördinaten: 144461-433201
Omschrijving kadastraal object: ERF - TUIN
Locatie: Zoetenhoek
DEIL
Ontstaan op: 2-12-2009
Ontstaan uit: DEIL L 1237 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
(ZIE TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging
Betrokken bestuursorgaan: Provincie Gelderland
Ontleend aan: HYP4 56007/164 d.d. 22-12-2008
Brondocumenten mogelijk van HYP4 61930/134 d.d. 10-9-2012
belang: HYP4 57464/123 d.d. 16-11-2009

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Geldermalsen kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Geldermalsen.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Harald Ferdinand van der Lee
Zoetenhoek 8 A
4158 EK DEIL
Geboren op: 12-09-1966
Geboren te: UTRECHT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 56227/14 d.d. 3-2-2009
Eerst genoemde object in DEIL L 1237 gedeeltelijk
brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw Agnes Soedariati
Zoetenhoek 8 A
4158 EK DEIL
Geboren op: 01-04-1967
Geboren te: MALANG
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 56227/14 d.d. 3-2-2009

Betreft:	DEIL L 1333	4-2-2014
	Zoetenhoek DEIL	8:55:56
Uw referentie:	13871	
Toestandsdatum:	3-2-2014	

Einde overzicht

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

Kadaster

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

Betreft: DEIL L 1236 4-2-2014
Zoetenhoek DEIL 8:48:22
Uw referentie: 13871
Toestandsdatum: 3-2-2014

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: DEIL L 1236
Grootte: 3 a 60 ca
Coördinaten: 144459-433227
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Zoetenhoek
DEIL
Koopsom: € 151.000 Jaar: 2009
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 6-2-2001
Ontstaan uit: DEIL L 1057 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Mevrouw Irene Maria de Bever

Zoetenhoek 8

4158 EK DEIL

Geboren op: 19-02-1957

Geboren te: VUGHT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 56227/13 d.d. 3-2-2009

Eerst genoemde object in
brondocument: DEIL L 1236

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Johannes Bernardus van den Boogert

Zoetenhoek 8

4158 EK DEIL

Geboren op: 18-07-1954

Geboren te: ROTTERDAM

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: HYP4 56227/13 d.d. 3-2-2009

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft:	DEIL L 1235	4-2-2014
	Zoetenhoek DEIL	8:47:29
Uw referentie:	13871	
Toestandsdatum:	3-2-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>DEIL L 1235</u>	
Grootte:	15 a 48 ca	
Coördinaten:	144418-433203	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (GRASLAND)	
Locatie:	Zoetenhoek	
	DEIL	
Koopsom:	€ 151.000	Jaar: 2009
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	6-2-2001	
Ontstaan uit:	<u>DEIL L 1056 gedeeltelijk</u>	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**Mevrouw Irene Maria de Bever

Zoetenhoek 8

4158 EK DEIL

Geboren op: 19-02-1957

Geboren te: VUGHT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 56227/13 d.d. 3-2-2009Eerst genoemde object in
brondocument: DEIL L 1235**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Johannes Bernardus van den Boogert

Zoetenhoek 8

4158 EK DEIL

Geboren op: 18-07-1954

Geboren te: ROTTERDAM

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: HYP4 56227/13 d.d. 3-2-2009

Einde overzicht

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

Kadaster

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

Betreft: DEIL L 1234 4-2-2014
Zoetenhoek DEIL 8:47:07
Uw referentie: 13871
Toestandsdatum: 3-2-2014

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: DEIL L 1234
Grootte: 2 a 50 ca
Coördinaten: 144418-433222
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Zoetenhoek
DEIL
Koopsom: € 151.000 Jaar: 2009
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 6-2-2001
Ontstaan uit: DEIL L 1057 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Mevrouw Irene Maria de Bever
Zoetenhoek 8
4158 EK DEIL

Geboren op: 19-02-1957
Geboren te: VUGHT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 56227/13 d.d. 3-2-2009
Eerst genoemde object in DEIL L 1234
brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Johannes Bernardus van den Boogert

Zoetenhoek 8
4158 EK DEIL

Geboren op: 18-07-1954
Geboren te: ROTTERDAM
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: HYP4 56227/13 d.d. 3-2-2009

Einde overzicht

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

Bijlage 3



LEGENDA

- I-contour grondwater
- S-contour grondwater
- Ontgravingscontour (ontgraven tot 3.0 m. +/- mv.)
- Monitoringspeilbuis

- Bebouwing
- Onderzoekslokatie



Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Tekening : 05.8113	Schaal : 1:500	Gemeente: Deil
Datum : 25-10-2005	Getekend: CvS/MV	Sectie: L
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: div.
Projectcode : 8113 Adres: Sanering Beemdstraat ong. te Deil		



Bijlage 4

Boring: 71

Boormeester:

Datum: 12-12-2013

GWS: 220

Opmerking:

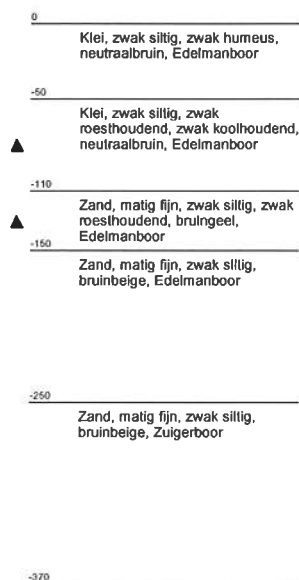
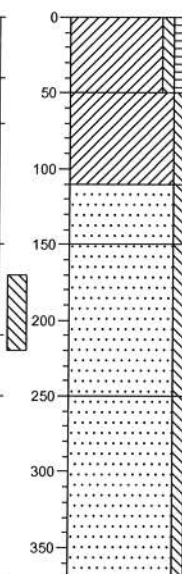
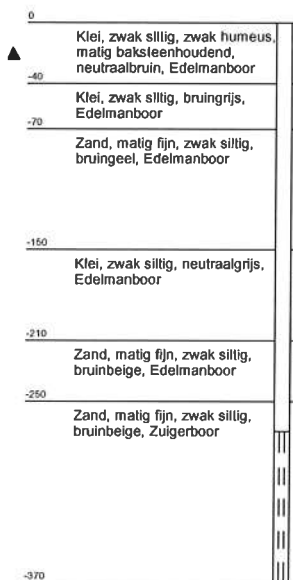
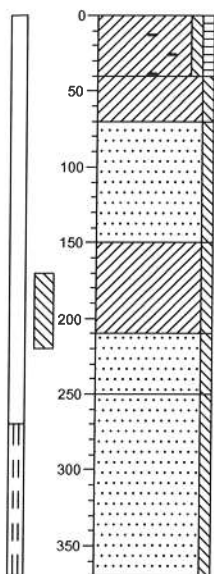
Boring: 78A

Boormeester:

Datum: 12-12-2013

GWS:

Opmerking:



Boring: 78B

Boormeester:

Datum: 12-12-2013

GWS: 200

Opmerking:

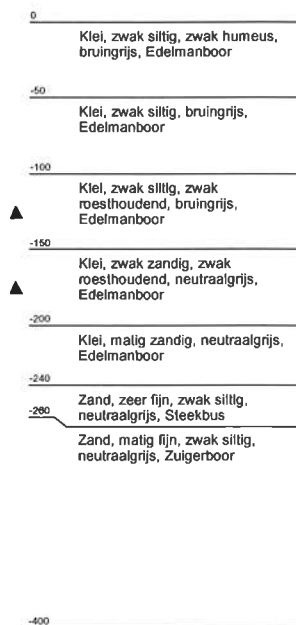
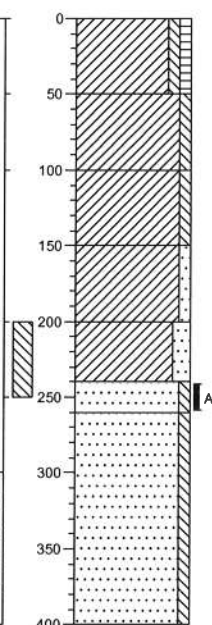
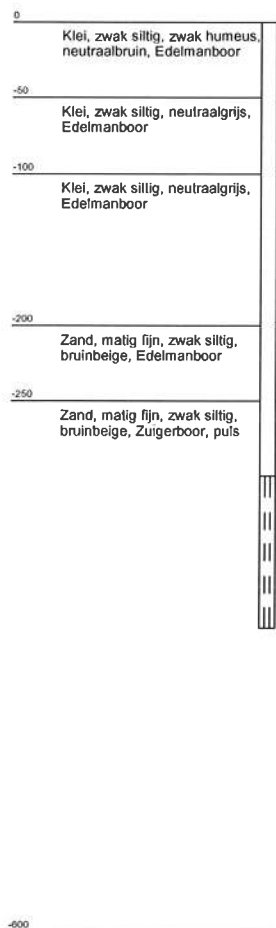
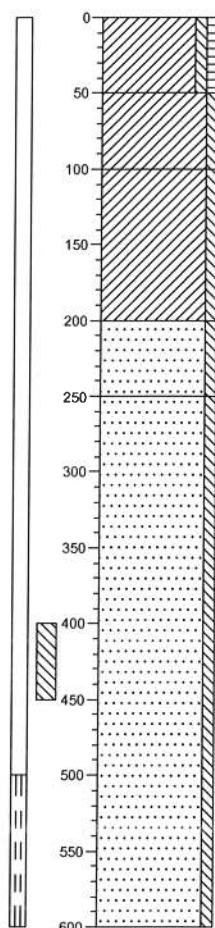
Boring: 79

Boormeester:

Datum: 12-12-2013

GWS:

Opmerking:



Boring: 401

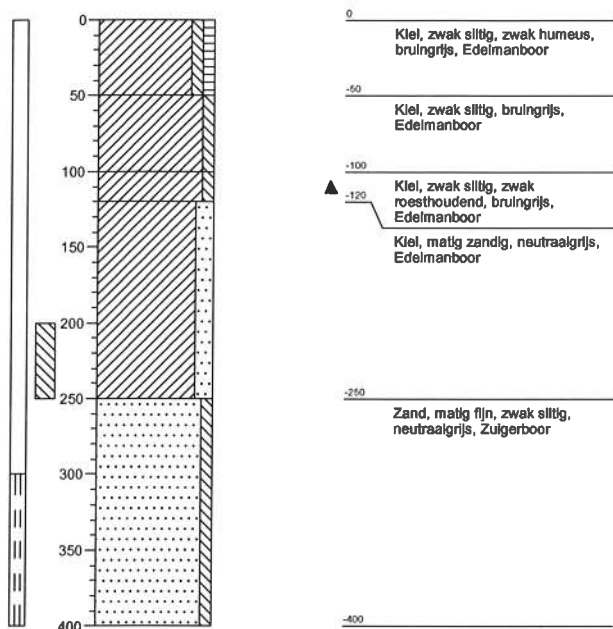
Boormeester:

Datum:

12-12-2013

GWS:

Opmerking:



Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.A.A. van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 09-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013154819/1
Uw project/verslagnummer	13871
Uw projectnaam	BEEMDSTRAAT
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13871
 Uw projectnaam BEEMDSTRAAT
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-12-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013154819/1
 Startdatum 04-12-2013
 Rapportagedatum 09-12-2013/15:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.98	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.23	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	12	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.44	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	75	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	75	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	88	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	1.00	<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.11	<0.10	0.35	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.52	1.3	0.28	1.2
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	3.1	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.19	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	4.8	<1.6	<1.6
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.17	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.26	0.14 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 302-PB302-1
- 2 30A-PB30A-1
- 3 30B-PB30B-1
- 4 72-PB72-1
- 5 PBB1-PBBESTAAND1-1

Analytico-nr.

7892033
 7892034
 7892035
 7892036
 7892037
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

VA

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013154819/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7892033	302	1			0680010656	302-PB302-1
7892033	302	2			0800262220	
7892034	30A	1			0680010622	30A-PB30A-1
7892034	30A	2			0800229577	
7892035	30B	1			0680010639	30B-PB30B-1
7892035	30B	2			0800262095	
7892036	72	1			0680010633	72-PB72-1
7892036	72	2			0800229643	
7892037	PBB1	1			0800262221	PBB1-PBBESTAAND1-1
7892037	PBB1	2			0680010651	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013154819/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924528
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.A.A. van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 23-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013160614/1
Uw project/verslagnummer	13871
Uw projectnaam	BEEMDSTRAAT
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13871
 Uw projectnaam BEEMDSTRAAT
 Uw ordernummer
 Datum monstername 12-12-2013
 Monstername
 Monsternemer
 Monsternatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013160614/1
 Startdatum 16-12-2013
 Rapportagedatum 23-12-2013/12:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.98
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	43
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	6.5
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.71
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	51
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.41
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.78

Nr. Monsteromschrijving

1 29A-PB29A-1
 2 29B-PB29B-1

Analytico-nr.

7911129
 7911130

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013160614/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7911129	29A	1			0680010660	29A-PB29A-1
7911130	29B	1			0680010663	29B-PB29B-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013160614/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013160614/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924825
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.A.A. van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 31-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013163414/1
Uw project/verslagnummer	13871
Uw projectnaam	BEEMDSTRAAT
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13871
 Uw projectnaam BEEMDSTRAAT
 Uw ordernummer
 Datum monstername 23-12-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013163414/1
 Startdatum 23-12-2013
 Rapportagedatum 31-12-2013/12:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<2.0	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	3500	0.22	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	220	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	700	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	2500	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	3200	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	7000	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	8.8	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<2.0	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<2.0	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<2.0	<0.20	<0.20	1.6	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<2.0	<0.20	<0.20	1.8	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<2.0	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<1.0	<0.10	5.7	33	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<16	<1.6	5.7	36	<1.6
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1.4 ²⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	660	<4.0	11	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	8.5	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17	<15	<15	19	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	690	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 79-PB01-1
 2 401-PB401-1
 3 78A-PB78A-1
 4 78B-PB78B-1
 5 71-PB71-1

Analytico-nr.

7920657
 7920658
 7920659
 7920660
 7920661

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13871
 Uw projectnaam BEEMDSTRAAT
 Uw ordernummer
 Datum monstername 23-12-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013163414/1
 Startdatum 23-12-2013
 Rapportagedatum 31-12-2013/12:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Chromatogram		Zie bijl.				

Nr. Monsteromschrijving

- 1 79-PB01-1
- 2 401-PB401-1
- 3 78A-PB78A-1
- 4 78B-PB78B-1
- 5 71-PB71-1

Analytico-nr.
 7920657
 7920658
 7920659
 7920660
 7920661
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013163414/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7920657 79	1			0680010667	79-PB01-1
7920657 79	2			0800262142	
7920658 401	1	300	400	0680010668	401-PB401-1
7920658 401	2	300	400	0800262256	
7920659 78A	1	270	370	0680010659	78A-PB78A-1
7920659 78A	2	270	370	0700608161	
7920660 78B	1	500	600	0680010665	78B-PB78B-1
7920660 78B	2	500	600	0700608176	
7920661 71	1	270	370	0680010652	71-PB71-1
7920661 71	2	270	370	0800262034	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013163414/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 2)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013163414/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 6

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 13871
 Projectnaam BEEMDSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 03-12-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013154819
 Startdatum 04-12-2013
 Rapportagedatum 09-12-2013

Analyse	Eenheid	5	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1 30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504 1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77 150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1 70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35 70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500 1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203 400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5 10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262 500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20 40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	1,2	1,2	-	0,2	7	454 900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204 400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150 300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65 130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5 5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10 20

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
5	PBB1-PBBESTAAND1-1	7892037	Voldoet aan Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 13871
 Projectnaam BEEMDSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 03-12-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013154819
 Startdatum 04-12-2013
 Rapportagedatum 09-12-2013

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,11	0,11	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12					
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	302-PB302-1	7892033	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 13871
 Projectnaam BEEMDSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 23-12-2013
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2013163414
 Startdatum 23-12-2013
 Rapportagedatum 31-12-2013

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,22	0,22	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	401-PB401-1	7920658	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 13871
 Projectnaam BEEMDSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013160614
 Startdatum 16-12-2013
 Rapportagedatum 23-12-2013

Analyse	Eenheid	1		Oordeel	RG	S	T	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12					
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	29A-PB29A-1	7911129	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 13871
 Projectnaam BEEMDSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013160614
 Startdatum 16-12-2013
 Rapportagedatum 23-12-2013

Analyse	Eenheid	2		Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,98	0,98	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	43	43	*	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	6,5	6,5	*	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,71	0,71	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	51	51	*				
Vinylchloride	µg/L	0,41	0,41	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,78	0,78	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	29B-PB29B-1	7911130	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 13871
 Projectnaam BEEMDSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 03-12-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013154819
 Startdatum 04-12-2013
 Rapportagedatum 09-12-2013

Analyse	Eenheid	2		Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,52	0,52	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12					
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	30A-PB30A-1	7892034	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 13871
 Projectnaam BEEMDSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 03-12-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013154819
 Startdatum 04-12-2013
 Rapportagedatum 09-12-2013

Analyse	Eenheid	3	Oordeel						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30	
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000	
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150	
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07						
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70	
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000	
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400	
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10	
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500	
Tetrachlooretheen	µg/L	0,35	0,35	*	0,1	0,01	20	40	
1,1-Dichloorethaan	µg/L	1,3	1,3	-	0,2	7	454	900	
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	3,1	3,1	*	0,1	0,01	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130	
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07						
CKW (som)	µg/L	4,8	4,8						
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5	
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20	

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
3	30B-PB30B-1	7892035	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 13871
 Projectnaam BEEMDSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 23-12-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013163414
 Startdatum 23-12-2013
 Rapportagedatum 31-12-2013

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12					
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
5	71-PB71-1	7920661	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 13871
 Projectnaam BEEMDSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 03-12-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013154819
 Startdatum 04-12-2013
 Rapportagedatum 09-12-2013

Analyse	Eenheid	4		Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	0,98	0,98	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,23	0,23	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	12	12	*	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,44	0,44					
m,p-Xyleen	µg/L	75	75					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	75	75,44	***	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	88	88					
Naftaleen	µg/L	1	1	*	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,28	0,28	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,19	0,19					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12					
Vinylchloride	µg/L	0,17	0,17	*	0,2	0,01	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,26	0,26	*	0,2	0,01	10	20

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
4	72-PB72-1	7892036	Overschrijding Interventiewaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 13871
 Projectnaam BEEMDSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 23-12-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013163414
 Startdatum 23-12-2013
 Rapportagedatum 31-12-2013

Analyse	Eenheid	3	Oordeel					
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Viuchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	5,7	5,7	*	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	5,7	5,7					
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	11						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
3	78A-PB78A-1	7920659	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde			
groter dan streefwaarde			
groter dan tussenwaarde			
groter dan interventiewaarde			

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Projectnummer 13871
 Projectnaam BEEMDSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 23-12-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013163414
 Startdatum 23-12-2013
 Rapportagedatum 31-12-2013

Analyse	Eenheid	4	5	Oordeel	6	7	8	9
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	1,6	1,6	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	1,8	1,8	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	33	33	*	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	36	36	-				
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0		-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0		-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0		-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	19		-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0		-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0		-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
4	78B-PB78B-1	7920660	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 13871
 Projectnaam BEEMDSTRAAT
 Ordernummer
 Datum monstername 23-12-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013163414
 Startdatum 23-12-2013
 Rapportagedatum 31-12-2013

Analyse	Eenheid	1	2	3	Oordeel	4	5	6	7
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<2,0	1,4	*	0,2	0,2	15,1	30	
Tolueen	µg/L	3500	3500	***	0,2	7	504	1000	
Ethylbenzeen	µg/L	220	220	***	0,2	4	77	150	
o-Xyleen	µg/L	700	700						
m,p-Xyleen	µg/L	2500	2500						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	3200	3200	***	0,2	0,2	35,1	70	
BTEX (som)	µg/L	7000	7000						
Naftaleen	µg/L	8,8	8,8	*	0,02	0,01	35	70	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<2,0	1,4	*	0,2	0,01	500	1000	
Trichloormethaan	µg/L	<2,0	1,4	-	0,2	6	203	400	
Tetrachloormethaan	µg/L	<1,0	0,7	*	0,1	0,01	5	10	
Trichlooretheen	µg/L	<2,0	1,4	-	0,2	24	262	500	
Tetrachlooretheen	µg/L	<1,0	0,7	*	0,1	0,01	20	40	
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<2,0	1,4	-	0,2	7	454	900	
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<2,0	1,4	-	0,2	7	204	400	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<1,0	0,7	*	0,1	0,01	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<1,0	0,7	*	0,1	0,01	65	130	
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<1,0	0,7						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<1,0	0,7						
CKW (som)	µg/L	<16	11,2						
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1,4	1,4	*	0,2	0,01	10	20	
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	660							
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	8,5							
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0							
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17							
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0							
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	690	690	***	50	50	325	600	
Chromatogram		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	79-PB01-1	7920657	Overschrijding Interventiewaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

Bijlage 7



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

Bijlage 8



Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

NIPA milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. den Hartog
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

datum 18 april 2006
zaaknummer 2005-011831
onderwerp
Wet bodembescherming

Gevalsnaam : Beemdstraat ong.
Plaats : Deil
Gemeente : Geldermalsen
Nummer van verontreiniging : GE023600302

Geachte heer Den Hartog,

Op 10 november 2005 ontvingen wij van u - namens de opdrachtgever - een melding van een bodemverontreiniging/voornemen tot bodemsanering. Het gaat om de bodemverontreiniging/sanering, gelegen aan de locatie Beemdstraat ong. in Deil, gemeente Geldermalsen.

Hierbij ontvangt u het "besluit instemming saneringsplan".

In dit besluit staat dat wij instemmen met het saneringsplan.

Bent u het niet eens met ons besluit dan kunt u beroep instellen. In het besluit kunt u lezen hoe u dit kunt doen. Ook belanghebbenden krijgen de gelegenheid beroep in te stellen.

Dit besluit hebben wij gestuurd aan de volgende belanghebbenden:

- De gemeente Geldermalsen;
- Dienst van het Kadaster en de Openbare Registers;
- Waterschap Rivierenland, Postbus 599, 4000 AN Tiel;
- Hoevens Schoenen B.V., Hovenierslans 19, 5301 VA Zaltbommel;
- Emdee Beheer B.V., Krooiweg 15, 4158 EH Deil.

Als u vragen hebt, kunt u bellen met de heer A.F. de Visser (tel. (026) 359 83 28). U kunt ook een e-mail sturen naar a.de.visser@prv.gelderland.nl.

inlichtingen bij Inlichtingennr. MKIC
e-mail mw.mkic@prv.gelderland.nl
verzonden

04 MEI 2006


doorkiesnr. (026) 359 99 99

BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
ABN ♦ AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
Postbank-girorekening 869762
BTW nr. 001825100.B03

IBANnr.: NL74BNG0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

Wij verzoeken u bij correspondentie de gevalsnaam en het nummer van de verontreiniging te vermelden.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



ing. J.C.M. Ebbelaar
dienst Milieu en Water **H 376-1**
onderafdelingshoofd Bodembeheer
van de afdeling Bodem & Afval

bijlagen:

- meldingsformulier evaluatie sanering
- formulier melding start sanering
- besluit

coll.-/
code: 138240/AW/ME



BESLUIT INSTEMMING SANERINGSPLAN VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Gegevens besluit

Datum besluit : 28 april 2006
Nummer besluit : 2005-011831
Geval van verontreiniging : Beemdstraat ong.
Plaats : Deil
Gemeente : Geldermalsen
Nummer van verontreiniging : GE023600302
Melder : NIPA milieutechniek B.V.

Melding

Op 10 november 2005 ontvingen wij een melding van een voornemen tot verminderen, verplaatsen of saneren bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging, gelegen aan de locatie Beemdstraat ong. in Deil, gemeente Geldermalsen. Het gaat om een historisch geval van bodemverontreiniging (dat wil zeggen veroorzaakt vóór 1987).

Op basis van de melding nemen wij een Besluit instemming saneringsplan.

Bij dit besluit hoort dan ook het "Besluit ernst en urgentie bodemverontreiniging" dat wij op 6 mei 2002 hebben vastgesteld. In dit besluit hebben wij vastgesteld dat het hier gaat om een urgent geval van ernstige bodemverontreiniging en dat de sanering uiterlijk in 2015 start.

In dit besluit staat dat het gaat om de aanpak van het gehele geval van bodemverontreiniging.

Besluit instemming saneringsplan

Wij stemmen in met het saneringsplan.

Het Kadaster krijgt een afschrift van het definitieve Besluit instemming saneringsplan. Bij ieder volgend besluit zullen wij het Kadaster opnieuw informeren.

Er is sprake van een functiegerichte en kosteneffectieve sanering. Dit betekent dat na sanering de locatie weer gebruikt kan worden voor de gebruiksfunctie wonen met tuin.

Voor de ondergrond is sprake van een kosteneffectieve sanering. De grond onder de leeflaag en het grondwater worden zodanig gesaneerd dat een stabiele eindsituatie is bereikt en een "kleine" restverontreiniging achterblijft. De restverontreiniging in het grondwater neemt in omvang af, geeft geen directe risico's en behoeft geen actieve nazorg. Wel kan de verontreinigingsvlek zich nog verplaatsen en gelden in het huidige en toekomstige verspreidingsgebied gebruiksbepalingen (Doorstart A 5, trede 2).

De sanering duurt naar verwachting drie jaar.

Na de sanering is het gehalte minerale olie in de grond lager dan de tussenwaarde en voor het grootste deel ook onder de streefwaarde.

Na de sanering liggen de gehalten in de grondwater (naar verwachting) onder de tussenwaarde voor minerale olie.

Voorwaarden bij de uitvoering van het saneringsplan

Bij de uitvoering van het saneringsplan gelden de volgende voorwaarden.

Onafhankelijke controle

De controle van de sanering (inclusief tussentijdse controles) moet verricht worden door een ter zake kundig en onafhankelijk milieuadviesbureau.

Hiermee wordt bedoeld dat het milieuadviesbureau geen organisatorische relatie met de melder en/of de betrokken aannemer mag hebben.

Startdatum

Dit besluit treedt onmiddellijk in werking na toezending van het "definitieve" besluit instemming saneringsplan. Wel kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de sanering en vragen de sanering te stoppen of de sanering op een andere manier uit te voeren. Als dit het geval is, krijgt de melder hierover van ons onmiddellijk bericht.

Aanvang uitvoering binnen twee jaar

De instemming met het saneringsplan kent als voorwaarde dat niet uiterlijk binnen twee jaar na afgifte van dit besluit gestart wordt met sanering. Hierna kan geen recht meer aan het besluit worden ontleend en moet een nieuw "besluit instemming saneringsplan" worden aangevraagd.

Het provinciebestuur kan, indien de situatie dit toelaat, binnen die twee jaar na inwerkingtreding van dit besluit eenmalig deze termijn met twaalf maanden verlengen. De melder moet daarvoor schriftelijk een verzoek indienen bij de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water.

Melden startdatum sanering en bereiken einddiepte

De melder moet door middel van het bijgevoegde formulier ten minste twee weken voor de feitelijke aanvang van de sanering de startdatum melden aan de onderafdeling Recycling en Organisch Afval (ROA) van de provinciale dienst Milieu en Water, fax (026) 359 87 90. Dit moet gebeuren om steekproefsgewijze controle door de provincie mogelijk te maken.

Als de melder verontreinigde grond ontgraaft, moet hij van tevoren aan onze onderafdeling Recycling en Organisch Afval (ROA) melden wanneer hij de einddiepte zal bereiken.

Ook moet de beëindiging van de sanering direct worden gemeld, tel. (026) 359 99 30 of (026) 359 87 89.

Tenaamstelling besluit

De melder is verantwoordelijk voor de uitvoering van de sanering en de zorg na sanering. Dit blijft de melder ook als het terrein aan een derde overgedragen wordt. Wil de melder ook de verantwoordelijkheid voor de sanering aan een derde overdragen, dan is daarvoor instemming van de provincie nodig. Daarvoor is een partiële wijziging van deze beschikking nodig.

Evaluatierapport (artikel 39c Wbb)

De melder moet binnen drie maanden na afronding van (een fase van) de sanering het evaluatieverslag zoals genoemd in artikel 39c Wbb indienen bij de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water. Het verslag moet ingediend worden met het formulier evaluatie bodemverontreiniging/bodemsanering.

Andere vergunningen

Het kan zijn dat andere vergunningverlenende instanties aanvullende eisen stellen. De melder moet deze vergunningen zelf bij de betreffende instanties aanvragen.

Nazorgplan (artikel 39d Wbb)

Indien verontreiniging is achtergebleven moet de melder gelijktijdig met het evaluatieverslag het nazorgplan, zoals genoemd in artikel 39d Wbb, indienen bij de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water.

Melding afwijking saneringsplan (artikel 39, lid 4 Wbb)

De melder moet, indien hij wil afwijken van het saneringsplan, uiterlijk twee weken voorafgaand aan de uitvoering van de afwijking, deze afwijking schriftelijk melden aan de onderafdeling Bodembeheer (BB) van de provinciale dienst Milieu en Water, fax (026) 359 86 86. Bij de melding moet worden aangegeven wat wijzigt ten opzichte van het saneringsplan waarmee door ons is ingestemd en wat de reden is voor deze afwijking. Naar aanleiding van deze melding kunnen wij aanwijzingen geven omtrent de verdere uitvoering van de sanering. Om meldingen afwijking saneringsplan snel en accuraat af te kunnen handelen hebben wij uw medewerking nodig. Wij vragen daarom op de linkerbovenhoek van de enveloppe dan wel duidelijk op uw fax "afwijking saneringsplan" te vermelden.

Melding gebruikswijziging (artikel 37, lid 5 Wbb)

De saneringslocatie is na saneren geschikt voor het gebruik zoals vermeld in het saneringsplan. Het kan zijn dat na dit besluit het bodemgebruik verandert ten opzichte het saneringsplan. Iedere verandering van de gebruiksfunctie ten opzichte van het saneringsplan moet *schriftelijk* aan ons gemeld worden. De eigenaar en/of erfpachter van het terrein waar het bodemgebruik verandert, is hiervoor als eerste verantwoordelijk.

Gebruiksbeperkingen en/of zorg

Na saneren gelden de volgende gebruiksbeperkingen voor de locatie, die in het nazorgplan verder dienen te worden uitgewerkt.

Onttrekking grondwater

Op of nabij de bodemverontreiniging mag geen grondwater onttrokken worden zonder schriftelijke instemming van het provinciebestuur. Onttrekking nabij de bodemverontreiniging kan tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt.

Motivering

Bij de melding hebben wij het volgende rapport ontvangen:

Saneringsplan Beemdstraat te Deil: Nipa Milieutechniek B.V., 7 november 2005, 05.8113.

De verontreiniging is veroorzaakt door stort van vaten. In 1992 zijn de vaten verwijderd en heeft op die plaats een grondsanering plaatsgevonden. De nog overblijvende verontreiniging bestaat voornamelijk uit een grondwaterverontreiniging van minerale olie, aromaten en trichloorethaan. De I-waardecontour grondwater is beperkt van omvang, terwijl de S-waardecontour een groot oppervlak insluit. Aangezien de grondverontreiniging uit 1992 niet volledig gedocumenteerd is kan een beperkte verontreiniging in de grond niet uitgesloten worden. In het actualiserend onderzoek is nagenoeg geen verontreiniging in de bodem aangetroffen. Aangezien de verontreiniging heterogeen aanwezig was (vaten veroorzaken doorgaans een heterogene verontreiniging) zijn waarschijnlijk kleine vlekken aromaten- of minerale olieverontreiniging in de vaste bodem achtergebleven na de sanering.

Deze kleine vlekken zijn niet tijdens het onderzoek aangetroffen maar wij kunnen de aanwezigheid niet uitsluiten. Vandaar dat deze nu worden verwijderd.

In het saneringsonderzoek zijn meerdere varianten vergeleken. Hierin werd een multifunctionele, een functiegerichte en een tussenvariant onderkend. De multifunctionele variant bleek beduidend duurder dan beide overige varianten. Bij de functiegerichte variant bleef een bron van verontreiniging achter en daardoor zouden na sanering teveel risico's achterblijven. Gekozen is dus voor de tussenvariant.

De voorgestelde sanering bestaat uit de volgende maatregelen: ter plaatse van de hoogste gehalten in het grondwater (vermoedelijke locatie van de verontreiniging in de vaste bodem) zal ontgraven worden. Hiervoor is een bronnering noodzakelijk. Door deze bronnering zal de sterke grondwaterverontreiniging verwijderd worden. De omvang van de verontreiniging die achterblijft is zo gering dat een stabiele situatie na een korte tijd op zal treden. De stabiliteit van de restverontreiniging zal middels monitoring worden aangetoond. Het saneringsplan bevat een monitoringsprogramma en een faalscenario.

De sanering houdt in dat de bodem geschikt wordt gemaakt voor de functie wonen met tuin en dat de mobiele verontreiniging kosteneffectief wordt verwijderd.

Het gaat om de aanpak van het gehele geval van bodemverontreiniging.

De saneringsvariant is niet alleen milieuhygiënisch verantwoord, maar ook technisch uitvoerbaar.

Inspraak

Het ontwerpbesluit is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen zienswijzen binnengekomen. Het ontwerpbesluit is dan ook niet gewijzigd, alleen zijn de wijzigingen van de Wet bodembescherming d.d. 1 januari 2006 nu in de tekst van het besluit verwerkt. Dit heeft geresulteerd in enkele redactionele aanpassingen.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten.

- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota bodemsanering", vastgesteld in april 2003.

Voor het vaststellen van dit besluit volgen wij op grond van de provinciale milieuverordening de procedure van hoofdstuk 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat het besluit pas genomen wordt nadat het ontwerp ter inzage is gelegd en iedereen de gelegenheid heeft gehad zijn mening te geven over ons voorstel.

Beroep instellen

Ingevolge de Algemene wet bestuursrecht kan, vanaf de dag volgend op de dag waarop een exemplaar van het besluit ter inzage is gelegd, gedurende zes weken beroep worden ingesteld tegen dit besluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State door:

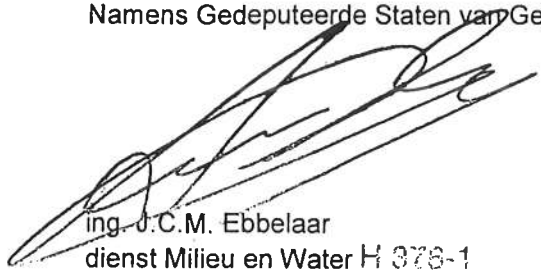
- belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend tegen het ontwerp van het besluit;
- de belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.

Degene die beroep instelt kan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Een beroepschrift tegen dit besluit moet worden gezonden aan de Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Zowel voor het behandelen van het beroepschrift als van het verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven door de Afdeling bestuursrechtspraak.

Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



Ing. J.C.M. Ebbelaar
dienst Milieu en Water H 376-1
onderafdelingshoofd Bodembeheer
van de afdeling Bodem & Afval

coll. -/pr

code: 00138283.doc/AW/ME

kopie met besluit:

- waterschap Rivierenland, Postbus 599, 4000 AN Tiel
- Hoevens Schoenen B.V., Hovenierslans 19, 5301 VA Zaltbommel
- B&W van de gemeente Geldermalsen, Postbus 112, 4190 CC Geldermalsen
- Emdee Beheer B.V., Krooiweg 15, 4158 EH Deil
- MW/B&A/BB, dhr. A.F. de Visser
- MW/B&A/P&I, procesbewaking
- MW/B&A/ROA
- Bibliotheek met verzoek ter inzage, inclusief de inspraakreacties en/op zienswijzen + set voor tervisielegging

Bijlage 9

**Nader bodemonderzoek
Beemdstraat ong. in Deil**

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

Envita Almelo B.V.

Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 – 53 20 74 • Fax +31(0)546 – 53 16 59
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 • Rabobank 36.88.80.141
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Nijmegen B.V.

Metaalweg 18 • Postbus 1 • 6550 ZG WEURT
Tel. +31(0)24 – 397 57 62 • Fax +31(0)24 – 397 72 95
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 • Rabobank 13.24.71.655
K.v.K. nr. 09176767 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

Nader bodemonderzoek Beemdstraat ong. in Deil

Opdrachtgever:

**Van der Brugge Makelaardij Verzekeringen en Hypotheken
Vijfzinnenstraat 6a
4201 JD GORINCHEM**

Rapportnummer:

202957-11/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

3 mei 2013

Envita Nijmegen B.V.
Postbus 1
6550 ZG WEURT
Tel: 024-3975762
Fax: 024-3977295
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu*

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Kader van het onderzoek	2
2.1	Onderzoeksnormen	2
2.2	Uitvoeringskader	2
2.3	Reikwijdte van het onderzoek	2
2.4	Toetsingskader	2
2.5	Beoordelingskader saneringsnoodzaak	4
3	Beschikbare informatie	6
3.1	Bronnen	6
3.2	Algemene gegevens	6
3.3	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek	6
3.4	Lokale bodemopbouw en geohydrologie	7
4	Onderzoeksstrategie	9
5	Veldwerkzaamheden	10
5.1	Opzet	10
5.2	Resultaten	10
6	Laboratoriumonderzoek	12
6.1	Analyseprogramma	12
6.2	Analyseresultaten	12
6.2.1	Grond	12
7	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	15

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Tekening met situering boringen
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaat
- 5) Overschrijdingstabellen

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Van der Brugge Makelaardij Verzekeringen en Hypotheken is door Envita Nijmegen B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Beemdstraat in Deil (gemeente Geldermalsen).

De aanleiding voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de informatie uit eerdere bodemonderzoeken en saneringsverslagen dat nog sprake is van restverontreinigingen met organische oplosmiddelen in de vaste bodem en het grondwater. Daarnaast zijn in het recent door Envita uitgevoerde onderzoek matige verontreinigingen met nikkel en met PCB aangetoond waarvoor nog vastgesteld dient te worden of hier sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het doel van het nader bodemonderzoek is drieledig:

- vaststellen van de actuele concentraties en globale omvang van de restverontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) in de grond binnen de perceelsgrenzen;
- vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met nikkel;
- vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB.

Voorliggend rapport beschrijft het kader van het onderzoek in hoofdstuk 2 en geeft de beschikbare informatie weer in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 is de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 beschreven en het laboratoriumonderzoek in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 wordt de verontreinigingssituatie op basis van de beschikbare gegevens geëvalueerd waarna in hoofdstuk 8 tenslotte het rapport worden samengevat, de conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan.

2 KADER VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

2.1 Onderzoeksnormen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende onderzoeksnormen:

- "bodem - landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- "bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (Nederlandse technische afspraak 5755: juli 2010).

2.2 Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

2.3 Reikwijdte van het onderzoek

Het nader bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de aard en omvang van de bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het nader bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de aard en omvang van de bodemverontreiniging op het moment van de monsternamens. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek dient voor het bepalen van de omvang gebruik te worden gemaakt van interpolatie en extrapolatie zodat de geraamde omvang van de verontreiniging altijd kan afwijken van de werkelijke omvang. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate de periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt, met name voor mobiele verontreinigingssituaties.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

2.4 Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk

(generiek) is vastgesteld. Gemeenten kunnen daarnaast voor hun grondgebied gebiedsspecifiek beleid vaststellen.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- of achtergrondwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van streef- of achtergrondwaarde en interventiewaarde overschrijden $((S+I)/2)$. Deze waarde wordt ook wel aangeduid als tussenwaarde.

In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
grond			
achtergrondwaarde	Aw	generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	> Aw: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((Aw + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd
grondwater			
streefwaarde	S	generieke waarde voor een schoon grondwater	> S: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((S + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd

De referentiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond zijn mede afhankelijk gesteld van de percentages aan lutum (fractie $< 2 \mu m$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden worden berekend.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering 2009 zijn op basis van voortschrijdend inzicht voor specifieke stoffen aanvullende toetsnormen opgesteld of toetsregels vastgesteld. Voor zover bij de uitvoering van voorliggend bodemonderzoek hiervan sprake is zal bij de interpretatie hier nader op worden ingegaan.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de keuze tussen het gebruiken van het generieke kader of het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Daarnaast kunnen gemeenten op grond van het overgangsrecht nog gebruik maken van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. In dat kader hebben veel gemeenten een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan vastgesteld.

Op basis van deze door gemeenten vastgestelde beleidsdocumenten kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

De gemeente Geldermalsen heeft de beschikking over een bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart Regio Rivierenland, d.d. 12 september 2011). Onderhavige onderzoekslocatie valt in deelgebied "Industrie na 1950". In de volgende tabel zijn de lokale maximale waarden voor dit deelgebied weergegeven.

Tabel 2: Lokale maximale waarden

Parameter	Lokale maximale waarden (gehalte in mg/kg d.s.) L=19,2 H=4,6
	Bovengrond (0-0,5 m -mv)
arseen	16,9
cadmium	0,5
chroom	48,6
kobalt	12,3
koper	32,5
kwik	0,1
molybdeen	1,5
nikkel	29,2
lood	43,4
zink	114,6
PAK	1,5
PCB	0,0092
EOX	0,4
minerale olie	87,6

2.5 Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria dient in meer of mindere mate te worden voldaan om te spreken over één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Indien de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk omgedaan te maken. Er dient dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsregeling Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" indien in een bodemvolume van 25 m³ de grond en/of 100 m³ het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak;
- of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Indien sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Degene die op of in de bodem handelingen verricht en daarbij kennis neemt of heeft van een verontreiniging van de bodem, dient dit te melden aan het bevoegd gezag Wbb. Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien dit het geval is, of de verontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd. Indien er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering dient te worden begonnen.

3 BESCHIKBARE INFORMATIE

Ten behoeve van de uitvoering van het nader bodemonderzoek is de beschikbare informatie verzameld die relevant is met betrekking tot het ontstaan en de verspreiding van de nader te onderzoeken bodemverontreinigingen.

3.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 3: Geraadpleegde bronnen

	Bron	Verwijzing
1	rapport " Verkennd bodemonderzoek Beemdstraat ong. in Deil"	Envita Nijmegen, rapportnummer 202967-10/R01, 26 maart 2013

In het kader van het bovenvermelde onderzoek zijn meerdere bronnen geraadpleegd waaronder een bezoek aan de gemeentelijke archieven (zie betreffende rapport).

3.2 Algemene gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 4: Locatiegegevens

Locatie	
adres	Beemdstraat ong. in Deil
kadastrale aanduiding	gemeente Deil, sectie L, nummer 1054
eigenaar	Debrug B.V.
oppervlakte	1.925 m ²
bebouwing	geen
terreinverharding	geen

3.3 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen

Onderzoeken en saneringen periode 1990 – 2007

De onderzoekslocatie is (deels) in gebruik geweest door een naastgelegen voormalige lakfabriek (Gebroeders Van Mourik, Beemdstraat 4). Op een deel van de onderzoekslocatie heeft tot 1980 opslag van vaten met afval van de lakfabriek plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd.

In de jaren 1990 en 1991 zijn een indicatief en nader bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn zowel in de vaste bodem als in het grondwater verontreinigingen met oplosmiddelen aangetroffen die waarschijnlijk zijn veroorzaakt door morsingen en lozingen van de voormalige lakfabriek.

In 1992 en 1994 zijn door de toenmalige eigenaar saneringsmaatregelen in eigen beheer uitgevoerd. De saneringslocaties uit 1992 (put 1 en 2) bevinden zich geheel ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, die uit 1994 (put 3) deels (zie situatietekening in bijlage 2). Er is ontgraven tot circa 2 m-mv. In 1993 zijn de wanden van de ontgravingen uit 1992 zintuiglijk beoordeeld waarbij in zowel de noordelijke als oostelijke wand van put 1 nog een sterke terpentijnegeur waargenomen.

Uit onderzoeken uitgevoerd na bovengenoemde saneringen bleek dat op de locatie nog sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige gechloreerde en aromatische koolwaterstoffen.

In november 2005 is een saneringsplan opgesteld (NIPA, kenmerk RdH/8113/4). In april 2006 is door provincie Gelderland ingestemd met het saneringsplan (definitief Besluit instemming saneringsplan).

In augustus 2006 heeft ter plaatse van de onderzoekslocatie een bodemsanering plaatsgevonden. De saneringslocatie bevindt zich ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, op de zuidwesthoek van de voormalige lakfabriek, tussen de in 1992 en 1994 ontgraven terreindelen. In afwijking op het saneringsplan is bij deze sanering geen grondwaterbemaling uitgevoerd omdat het verontreinigde grondwater vanwege de toestand van het riool niet mocht worden geloosd. Er is ontgraven over een oppervlakte van circa 500 m² tot een diepte van circa 3 m-mv.

Verder staat in een brief van provincie Gelderland beschreven dat op 7 maart 2007 een briefrapport van een aanvullend onderzoek is ontvangen. Dit aanvullend onderzoek is niet bij de gemeente aanwezig. In de brief staat beschreven dat aanvullend onderzoek ter plaatse van de wanden 6 en 7 heeft plaatsgevonden. Dit onderzoek bevestigt de aanwezigheid van de restverontreiniging. De restverontreiniging strekt zich uit tot 5 à 10 meter gerekend vanaf de wand en bevindt zich op ongeveer twee meter diepte (1,5 tot 2,5 m-mv) en voornamelijk in de kleiige bodem. De restverontreiniging bestaat uit aromaten, minerale olie en chloorethaan in gehalten die de interventiewaarden overschrijden en heeft een omvang van circa 30 m³. Aangezien de verontreiniging zich tegen de bebouwing bevindt (zuidwesthoek voormalige lakfabriek) kon deze niet verder worden ontgraven.

In de brief staat verder beschreven dat er onvoldoende gegevens bekend zijn om te beoordelen of de saneringsdoelstelling "stabiele eindsituatie" bereikt is.

Onderzoek 2013

De aanleiding voor het in april 2013 uitgevoerde onderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie. Op de onderzoekslocatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging dat gedeeltelijk is gesaneerd. Het grondwater is nog verontreinigd, maar ook de vaste bodem is niet geheel gesaneerd. De locatie is, de restverontreiniging buiten beschouwing latend, als "onverdacht" aangemerkt.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek bleek dat:

- de bovengrond ter plaatse van boring 3 matig verontreinigd is met PCB (gehalte gelijk aan de interventiewaarde);
- de kleiige en zandige bovengrond verder licht verontreinigd is met nikkel en PCB;
- de kleiige ondergrond (bodemiaag van 0,5 tot 1,0 m-mv) ter plaatse van de boringen 9 en 10 matig verontreinigd is met nikkel (overschrijdingen tussenwaarde);
- de kleiige ondergrond verder licht verontreinigd is met kobalt en zink.

Het gehalte PCB zoals aangetroffen in de bovengrond op boorlocatie 3 is gelijk aan de interventiewaarde. In de bovengrond op de boorlocaties 9 en 10 zijn overschrijdingen van de tussenwaarde voor nikkel gemeten. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek.

3.4 Lokale bodemopbouw en geohydrologie

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 2,0 m –mv globaal is opgebouwd.

Tabel 5: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 2,0	klei	zwak tot matig zandig, plaatselijk zwak humeus.

De grondwaterstand bedraagt circa 2 à 2,5 m -mv. Er is geen sprake van oppervlaktewater op/nabij de onderzoekslocatie.

4 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de NTA 5755 dient nader bodemonderzoek te worden gebaseerd op een zogenaamd conceptueel model. Een conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate, verwachte omvang en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie) en de receptoren van die verontreiniging (bodemgebruik, bedreigde objecten).

Het conceptueel model wordt in deze fase gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. Op basis van de beschikbare gegevens wordt een verwachting geformuleerd met betrekking tot de verontreinigingssituatie (hypothese). Na uitvoering van het nader bodemonderzoek op basis van de gekozen strategie wordt het conceptueel model bijgesteld. Zo ontwikkelt het conceptueel model zich van een hypothetisch model naar een meer op de feitelijke situatie aansluitend model.

PCB

Ter plaatse van boring 3 wordt een boring uitgevoerd tot 1 m-mv. Rond boring 3 worden 3 boringen uitgevoerd tot 0,5 m-mv teneinde de verontreiniging te verifiëren en af te perken.

nikkel en restverontreinigingen oplosmiddelen

Aangezien de verontreiniging met nikkel zich bevindt in dezelfde hoek van het terrein als de 3 mogelijke locaties met restverontreinigingen met oplosmiddelen in de vaste bodem, wordt het onderzoek hiervoor gecombineerd.

De op basis van de beschikbare gegevens bekende locaties met (mogelijke) restverontreiniging in de vaste bodem zijn:

1. noordoosthoek perceel (sanering 1994);
2. tussen bedrijfspand buurperceel en ontgravingsgrens put 1 (sanering 1992);
3. zuidwestelijke hoek bedrijfspand buurperceel (sanering 2006).

De nikkel verontreiniging is aangetoond in de bodemlaag direct onder de puinverharding bij de boringen 9 en 10.

Er worden 6 boringen tot grondwaterpeil uitgevoerd, circa 2 m-mv. Van de bodem onder de hier aanwezige puinlaag worden analyses op nikkel uitgevoerd om de mate en (globale) omvang van deze verontreiniging te bepalen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen worden monsters van de ondergrond geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen.

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdatum en de verantwoordelijke monsternemer aangegeven van het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 6: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
16-4-2013	Plaatsen van handboringen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters, inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	L.M. van der Meul

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Er is ook visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

De opgeboorde grond is met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Daarnaast is met behulp van een TC-meter (total carbon) de grond indicatief onderzocht op vluchtige verontreinigingen.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 7: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
PCB-verontreiniging			
boringen	4	0,5 à 1,0	18 t/m 21
nikkel-verontreiniging en restverontreiniging oplosmiddelen			
boringen	7	2,0 à 3,0	12 t/m 17 en 22

¹ boringen doorgezet tot grondwaterniveau

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

5.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 3 m –mv globaal is opgebouwd.

Tabel 8: Globale bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 2,1	klei	zwak tot matig siltig
2,1 – 3,0	zand	zeer fijn, sterk siltig

Ter plaatse van de boringen 12, 13, 14 en 16 is een halfverhardingslaag van gebroken puin aanwezig.

Plaatselijk is zand in de ondergrond aanwezig. Dit wordt verklaard door het feit dat er saneringen hebben plaatsgevonden welke mogelijk met zand zijn aangevuld.

Visueel waargenomen bijzonderheden

Bij boring 17 is de kleiige bovengrond zwak puinhoudend en zijn in de zandige ondergrond plasticresten aangetroffen. Verder zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Ter plaatse van boring 14 is in de kleilaag tussen 1,7 en 2,1 m-mv een sterke olie-waterreactie waargenomen en gaf de TC-meter een duidelijke uitslag. Deze boring is derhalve doorgezet tot 3 m-mv. Voor alle overige boringen en lagen geldt dat er geen olie-waterreactie en geen uitslag van de TC-meter is waargenomen.

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Op basis van de gekozen onderzoeksstrategie en de veldwaarnemingen, zijn (meng)monsters geselecteerd voor analyse. In de volgende tabel is het analyseprogramma weergegeven.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monstercode	Samenstelling monsters	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
PCB				
18-2	18-2	0,5 - 1,0	Geen bijzonderheden	PCB (7) + organische stof
21-1	21-1	0,0 - 0,5	Geen bijzonderheden	PCB (7) + organische stof
M1	19-1; 20-1	0,0 - 0,5	Geen bijzonderheden	PCB (7) + organische stof
nikkel				
17-1	17-1	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Nikkel + organische stof + lutum
M2	12-2; 13-2	0,6 - 1,0	Geen olie-water reactie	Nikkel + organische stof + lutum
M3	15-1; 22-1	0,0 - 0,5	Geen olie-water reactie	Nikkel + organische stof + lutum
M4	14-1; 16-1	0,6 - 1,1	Geen olie-water reactie	Nikkel + organische stof + lutum
oplosmiddelen				
12-5	12-5	1,8 - 2,0	Geen olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN + VOCI + VC + organische stof
14-3	14-3	1,8 - 2,0	Sterke olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN + VOCI + VC + organische stof
14-4	14-4	2,1 - 2,5	Geen olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN + VOCI + VC + organische stof
15-5	15-5	1,8 - 2,0	Geen olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN + VOCI + VC + organische stof

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De referentiewaarden (toetsingswaarden) zijn vastgesteld op basis van de analytisch vastgestelde percentages aan lutum en organische stof.

6.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster.

Tabel 10: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters, LMW

Monster-code	Visuele Waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde
PCB					
18-2	Geen bijzonderheden	PCB (7) + organische stof	-	-	-
21-1	Geen bijzonderheden	PCB (7) + organische stof	PCB	-	-
M1	Geen bijzonderheden	PCB (7) + organische stof	PCB	-	-
nikkel					
17-1	Zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Nikkel + organische stof + lutum	Nikkel (36)	-	-
M2	Geen olie-water reactie	Nikkel + organische stof + lutum	Nikkel (38)	-	-
M3	Geen olie-water reactie	Nikkel + organische stof + lutum	-	-	-
M4	Geen olie-water reactie	Nikkel + organische stof + lutum	Nikkel (43)	-	-
Oplosmiddelen					
12-5	Geen olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN + VOCI + VC + organische stof	-	-	-
14-3	Sterke olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN + VOCI + VC + organische stof	-	minerale olie	ethylbenzeen (4x), toluen (104x), xylenen (som) (158x)
14-4	Geen olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN + VOCI + VC + organische stof	minerale olie	ethylbenzeen	tolueen (57x), xylenen (som) (30x)
15-5	Geen olie-water reactie	Minerale olie + BTEXN + VOCI + VC + organische stof	-	-	-

PCB

In de kleiige bovengrond van boring 3 is in het verkennend bodemonderzoek een matige verontreiniging met PCB aangetoond op basis waarvan niet kon worden uitgesloten dat sprake is van een ernstige bodemverontreiniging met PCB. Ten behoeve van de verticale afperking is boring 18 geplaatst en monster 18.2 op PCB geanalyseerd. PCB blijkt niet te worden aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. Ten behoeve van de horizontale afperking zijn de boringen 19 t/m 21 uitgevoerd en de monsters 21-1 en M1 (19-1 + 20-1) geanalyseerd op PCB. Er worden slechts lichte verontreinigingen aangetoond (gehalten > achtergrondwaarde). Geconcludeerd wordt dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB.

Nikkel

In de kleilaag direct onder de puinverharding van boring 9 en 10 is in het verkennend bodemonderzoek een matige verontreiniging met nikkel aangetoond op basis waarvan niet kon worden uitgesloten dat sprake is van een ernstige bodemverontreiniging met nikkel. In de bovengrond c.q. de bodemlaag direct onder de puinlaag van de boringen 12 t/m 16 en 22 die rondom en tussen de boringen 9 en 10 zijn uitgevoerd, zijn slechts lichte verontreinigingen met nikkel aangetoond (gehalten > achtergrondwaarde). Aangezien ten hoogste de tussenwaarde wordt overschreden, wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met nikkel.

Oplosmiddelen

De op basis van de beschikbare gegevens bekende locaties met (mogelijke) restverontreiniging met oplosmiddelen in de vaste bodem zijn:

1. noordoosthoek perceel (sanering 1994);
2. tussen bedrijfspand buurperceel en ontgravingsgrens put 1 (sanering 1992);
3. zuidwestelijke hoek bedrijfspand buurperceel (sanering 2006).

Ad. 1

In de noordoosthoek van het perceel zijn de boringen 12 en 13 uitgevoerd. Met de TC-meter en middels het testen van de olie-waterreactie zijn géén aanwijzingen gevonden voor verontreiniging met organische oplosmiddelen.

Ad. 2

Tussen het bedrijfspand op het buurperceel en de ontgravingsgrens van de sanering van 1992 zijn de boringen 14 en 16 uitgevoerd. In de ondergrond van boring 14 is vanaf 1,7 tot 2,1 m-mv een sterke olie-waterreactie en een duidelijke uitslag van de TC-meter vastgesteld. Monster 14-3 blijkt sterk verontreinigd met xylenen, toluene en ethylbenzeen en matig verontreinigd met minerale olie. Er zijn géén verontreinigingen met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen aangetoond. De onderliggende zandlaag vanaf 2,1 m-mv blijkt, ondanks dat de olie-waterreactie en de TC-meter geen positieve uitslag gaven, toch sterk verontreinigd met toluene en xylenen, matig verontreinigd met ethylbenzeen en licht verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging is derhalve verticaal niet afgeperkt. De grondwaterspiegel bevindt zich op circa 2 m-mv. Dit betekent dat de verontreiniging doorloopt in de verzadigde zone en daarmee feitelijk overloopt in de grondwaterverontreiniging waarvan bekend is dat deze nog aanwezig is.

Rond boring 14 zijn op afstanden van circa 7 meter de boringen 12, 13, 22, 15 en 16 uitgevoerd. Bij deze boringen zijn met behulp van de test van de olie-waterreactie en de TC-meter géén aanwijzingen gevonden voor verontreinigingen met oplosmiddelen. Dit wordt bevestigd door de analyses op de monsters 12-5 en 15-5. De omvang van de (rest)verontreiniging rond boring 14 wordt geschat op 50 m². In de onverzadigde zone (uitgaande van een grondwaterstand op 1,9 m-mv, overgang tussen klei en zandlaag) bedraagt de laagdikte circa 0,4 meter en de hoeveelheid sterk verontreinigde (klei)grond circa 20 m³.

Ad. 3

Uit door NIPA uitgevoerd onderzoek na de in 2006 uitgevoerde sanering is gebleken dat in de noordoostelijke hoek van de ontgraving een restverontreiniging is achtergebleven. De restverontreiniging strekt zich uit tot 5 à 10 meter gerekend vanaf de wand en bevindt zich op ongeveer twee meter diepte (1,5 tot 2,5 m-mv) en voornamelijk in de kleiige bodem. De restverontreiniging bestaat uit aromaten, minerale olie en chloorethaan in gehalten die de interventiewaarden overschrijden en heeft een omvang van circa 30 m³. Aangezien de verontreiniging zich tegen de bebouwing bevindt (zuidwesthoek aangrenzend pand) kon deze niet verder worden ontgraven.

Op deze locatie is boring 17 uitgevoerd. Uit de boorbeschrijving is op te maken dat de boring nog in de aanvulling van de ontgraving is gesitueerd: de ondergrond bestaat uit geel zand en er zijn resten plastic aangetroffen. Dit betreft waarschijnlijk de folie die gebruikt is om de restverontreinigingen af te dekken. Er moet derhalve van worden uitgegaan dat de restverontreiniging van circa 30 m³ tegen de hoek van het aangrenzende pand nog aanwezig is.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Van der Brugge Makelaardij Verzekeringen en Hypotheken is door Envita Nijmegen B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan Beemdstraat ong. in Deil.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de informatie uit eerdere bodemonderzoeken en saneringsverslagen dat nog sprake is van restverontreinigingen met organische oplosmiddelen in de vaste bodem en het grondwater. Daarnaast zijn in het recent door Envita uitgevoerde verkennend onderzoek matige verontreinigingen met nikkel en met PCB aangetoond waarvoor nog vastgesteld dient te worden of hier sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het doel van het nader bodemonderzoek is driedelig:

- vaststellen van de actuele concentraties en globale omvang van de restverontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC) in de grond binnen de perceelsgrenzen;
- vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met nikkel;
- vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende wettelijke normen en protocollen en voldoet aan de Kwalibo-wetgeving.

Strategie

PCB

Ter plaatse van boring 3 is een boring uitgevoerd tot 1 m-mv. Rond boring 3 zijn 3 boringen uitgevoerd tot 0,5 m-mv teneinde de verontreiniging te verifiëren en af te perken.

nikkel en restverontreinigingen oplosmiddelen

Aangezien de verontreiniging met nikkel zich bevindt in dezelfde hoek van het terrein als de 3 mogelijke locaties met restverontreinigingen met oplosmiddelen in de vaste bodem, wordt het onderzoek hiervoor gecombineerd.

De op basis van de beschikbare gegevens bekende locaties met (mogelijke) restverontreiniging in de vaste bodem zijn:

1. noordoosthoek perceel (sanering 1994);
2. tussen bedrijfspand buurperceel en ontgravingsgrens put 1 (sanering 1992);
3. zuidwestelijke hoek bedrijfspand buurperceel (sanering 2006).

De nikkel verontreiniging is aangetoond bij de boringen 9 en 10.

Er zijn 6 boringen tot grondwaterpeil uitgevoerd, circa 2 m-mv. Van de bodem onder de hier aanwezige puinlaag worden analyses op nikkel uitgevoerd om de mate en (globale) omvang van deze verontreiniging te bepalen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen worden monsters van de ondergrond geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen. Vanwege het aantreffen van een verontreiniging is een extra afperkende boring uitgevoerd.

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- rond boring 3 hoogstens lichte verontreinigingen met PCB zijn aangetoond; er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB;

- rond en tussen de boringen 9 en 10 hoogstens lichte verontreinigingen met nikkel zijn aangetoond; er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met nikkel;
- ter plaatse van boring 14 sterke verontreinigingen met aromaten en een matige verontreiniging met minerale olie zijn aangetoond in de ondergrond. Dit betreft een restverontreiniging van de uitgevoerde deelsaneringen. De verontreiniging bevindt zich op de grens van de onverzadigde en de verzadigde zone. Bekend is dat de grondwaterverontreiniging nog niet gesaneerd is. Ingeschat wordt dat in de onverzadigde zone (uitgaande van grondwaterspiegel op 1,9 m-mv) circa 20 m³ grond sterk verontreinigd is;
- Uit door NIPA uitgevoerd onderzoek na de in 2006 uitgevoerde sanering is gebleken dat in de noordoostelijke hoek van de ontgraving een restverontreiniging is achtergebleven. De restverontreiniging strekt zich uit tot 5 à 10 meter gerekend vanaf de wand en bevindt zich op ongeveer twee meter diepte (1,5 tot 2,5 m-mv) en voornamelijk in de kleiige bodem. De restverontreiniging bestaat uit aromaten, minerale olie en chloorethaan in gehalten die de interventiewaarden overschrijden en heeft een omvang van circa 30 m³. Aangezien de verontreiniging zich tegen de bebouwing bevindt (zuidwesthoek aangrenzend pand) kon deze niet verder worden ontgraven. Op deze locatie is boring 17 uitgevoerd. Uit de boorbeschrijving is op te maken dat de boring nog in de aanvulling van de ontgraving is gesitueerd: de ondergrond bestaat uit geel zand en er zijn resten plastic aangetroffen. Dit betreft waarschijnlijk de folie die gebruikt is om de restverontreinigingen af te dekken. Er moet derhalve van worden uitgegaan dat de restverontreiniging van circa 30 m³ tegen de hoek van het aangrenzende pand nog aanwezig is.

Aanbevelingen

Vastgesteld is dat naast de restverontreiniging in het grondwater op 2 plaatsen ook nog enige restverontreiniging in de grond aanwezig is. Deze restverontreinigingen bevinden zich in de ondergrond, in de laag rond het grondwaterniveau.

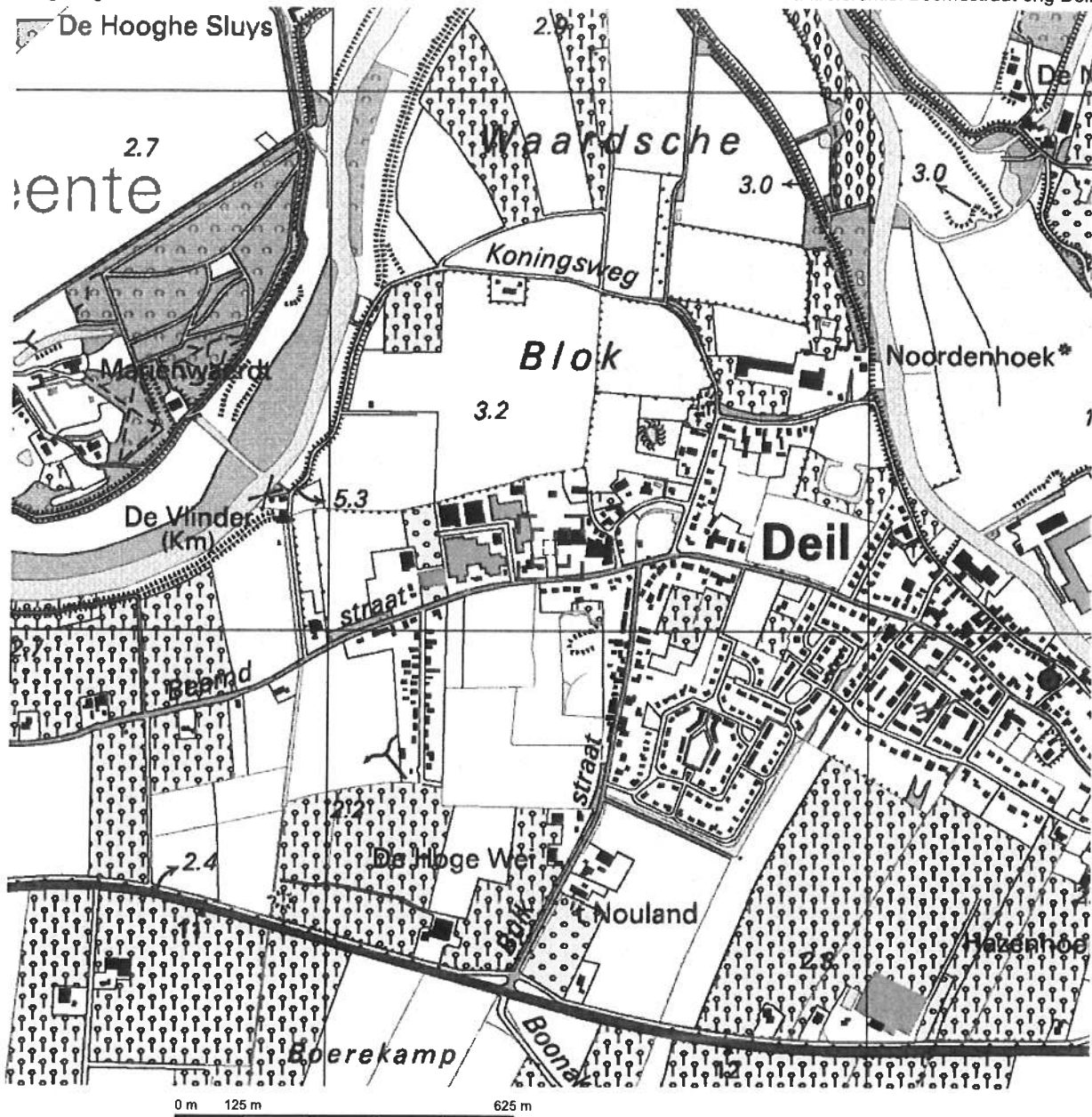
In de brief van provincie Gelderland d.d. 25 maart 2010 is aangegeven dat de doelstelling ten aanzien van de bovengrond is bereikt. De verontreinigende stoffen bevinden zich immers niet in de bovengrond. De omvang in de vaste bodem is in beperkte mate meer dan de kleine restverontreiniging zoals wordt bedoeld in het saneringsplan (Op basis van onderhavig onderzoek is er nog circa 20 m³ extra restverontreiniging aan het licht gekomen). De provincie heeft onvoldoende gegevens om de saneringsdoelstelling "stabiele eindsituatie" te kunnen beoordelen.

Aanbevolen wordt om in overleg met de provincie te bepalen of de restverontreiniging in de ondergrond rond boring 14 gesaneerd moet worden en daarnaast af te stemmen hoe invulling wordt gegeven aan het vaststellen van de stabiele eindsituatie voor de (rest)verontreiniging van het grondwater. Gezien de aangetoonde verontreiniging rond boring 14 wordt ook aanbevolen om de risicobeoordeling te actualiseren op basis van onderhavig onderzoek en het voorliggende nieuwbouwplan.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

De Hooghe Sluys



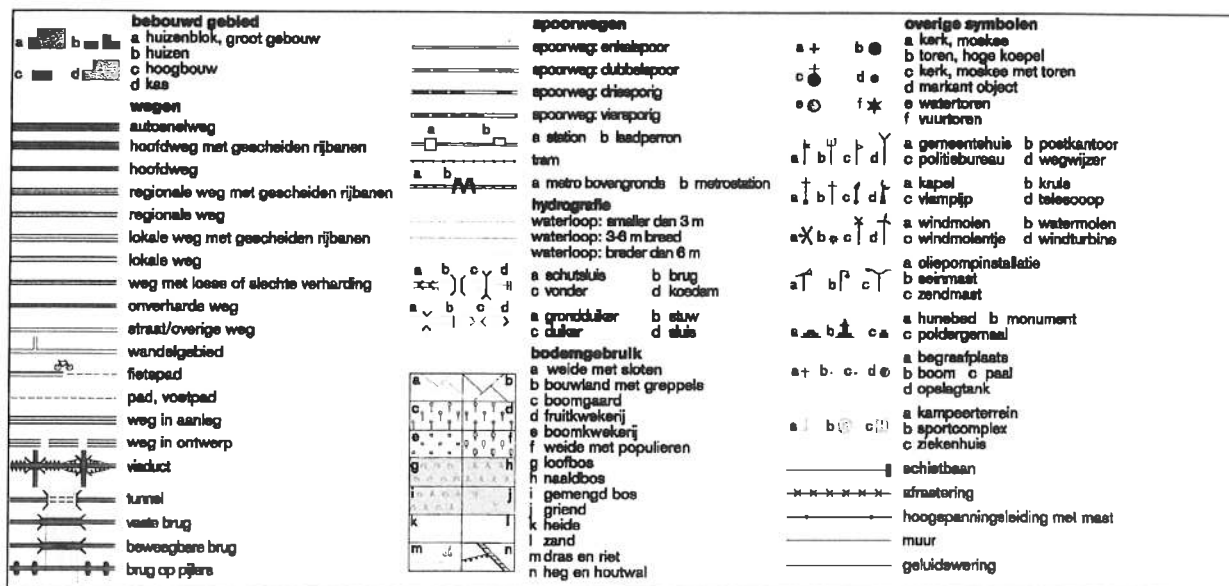
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DEIL L 1054

Beemdstraat, DEIL

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



BIJLAGE 2

Tekening met situering boringen



Legenda

- boring tot 0,5 á 1,0 m -mv
- boring tot 2,0 á 3,0 m -mv
- onderzoekslocatie
- 6 huisnummer
- L 1319 kadastraal nummer (gemeente Deil)
- gras



Titel:
**Situatietekening met locaties
boringen**

Projectnaam:
**Nader bodemonderzoek
Beemdstraat in Deil**

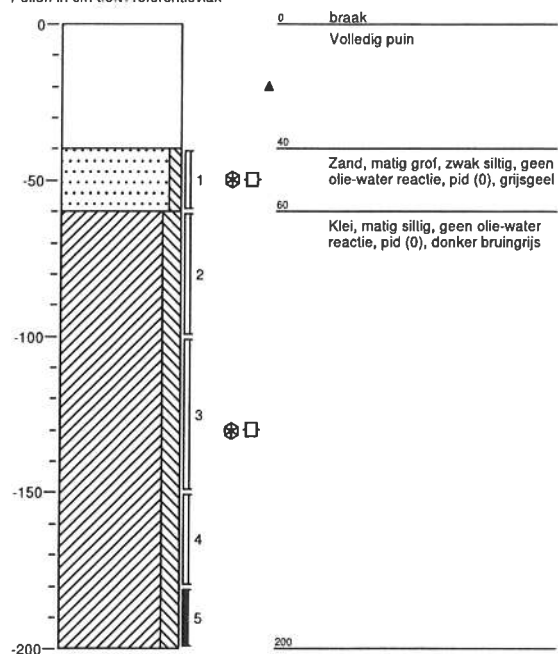
Project: 202957-11
Bijlage: 2
Formaat: A4

Gecontroleerd : Getekend : **JWE** X: **144411** Y: **433147** Schaal: **1:500** Datum: **19-4-2013**

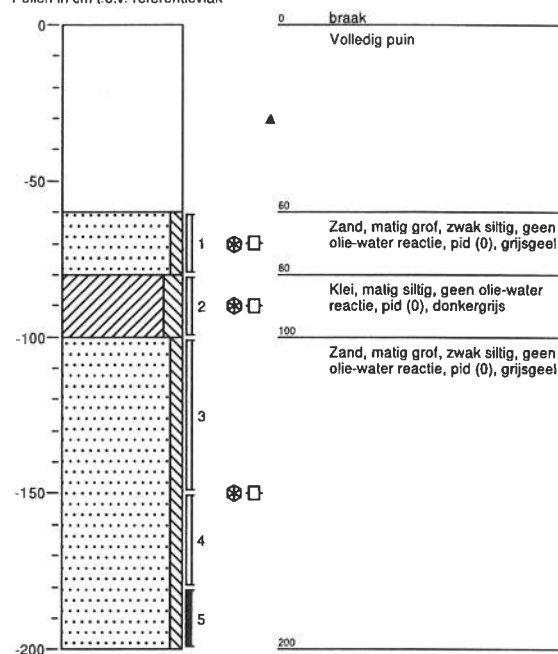
Opdrachtgever : **Van der Brugge Makelaardij Verzekeringen en Hypotheken**

Meetpunt: 12

Datum meting: 16-04-2013
Boormeester: L.M. van der Meul
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 13**

Datum meting: 16-04-2013
Boormeester: L.M. van der Meul
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

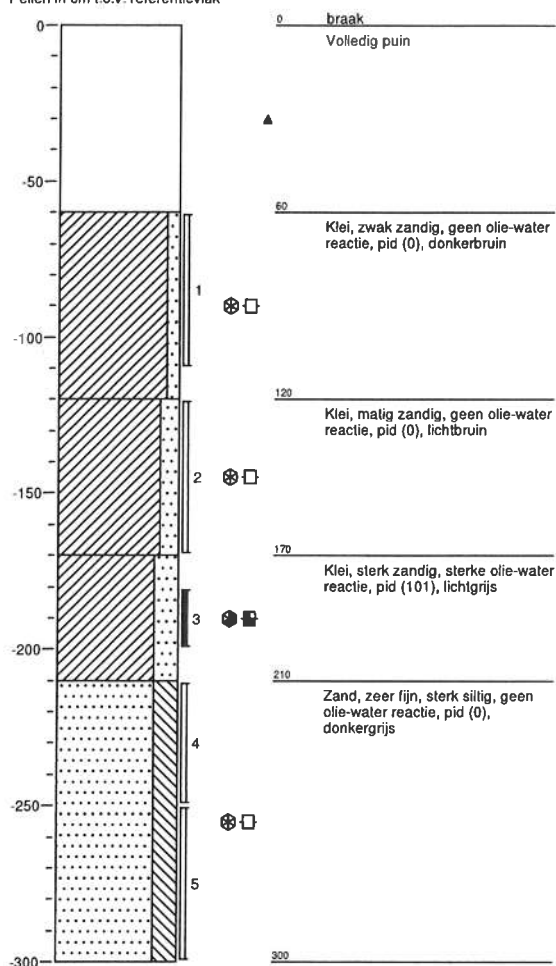


Meetpunt: 14

Datum meting: 16-04-2013

Boormeester: L.M. van der Meul

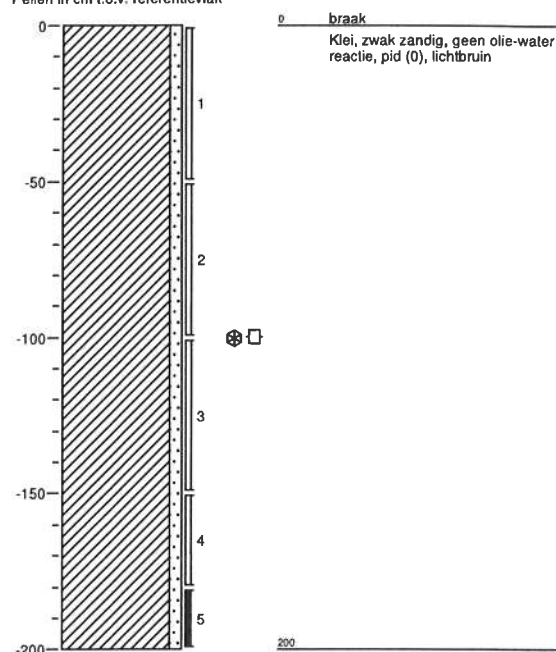
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 15**

Datum meting: 16-04-2013

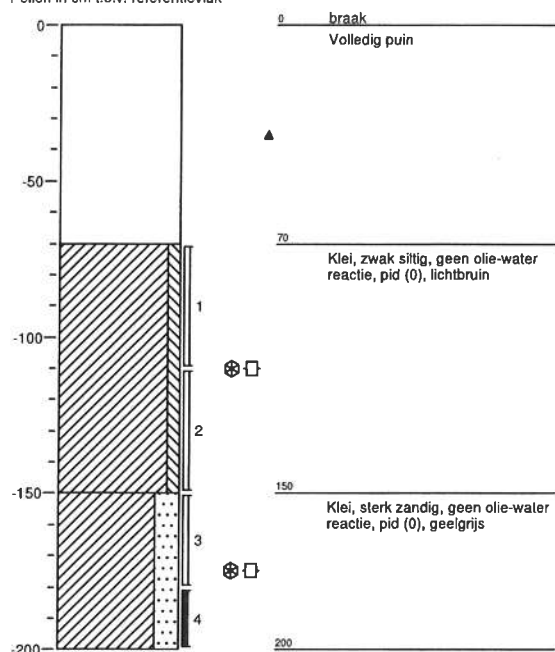
Boormeester: L.M. van der Meul

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

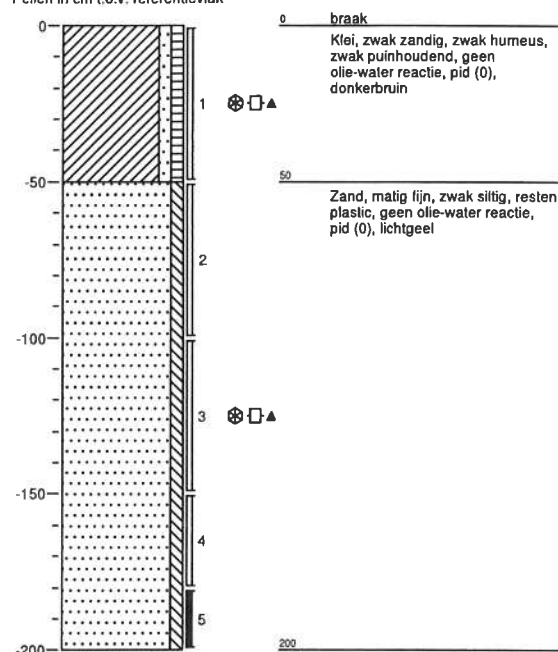


Meetpunt: 16

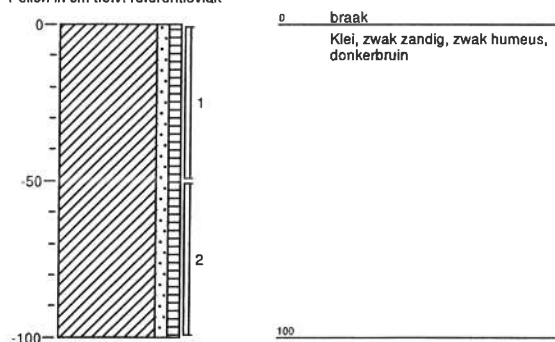
Datum meting: 16-04-2013
 Boormeester: L.M. van der Meul
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 17**

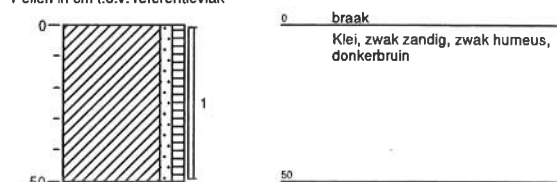
Datum meting: 16-04-2013
 Boormeester: L.M. van der Meul
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 18**

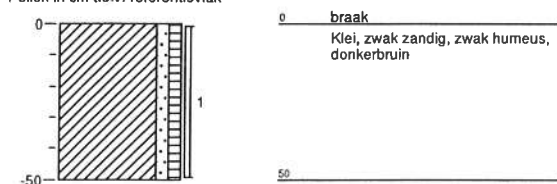
Datum meting: 16-04-2013
 Boormeester: L.M. van der Meul
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 19**

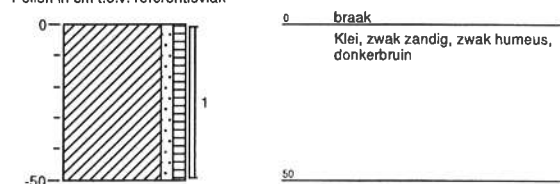
Datum meting: 16-04-2013
 Boormeester: L.M. van der Meul
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 20**

Datum meting: 16-04-2013
 Boormeester: L.M. van der Meul
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 21**

Datum meting: 16-04-2013
 Boormeester: L.M. van der Meul
 Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

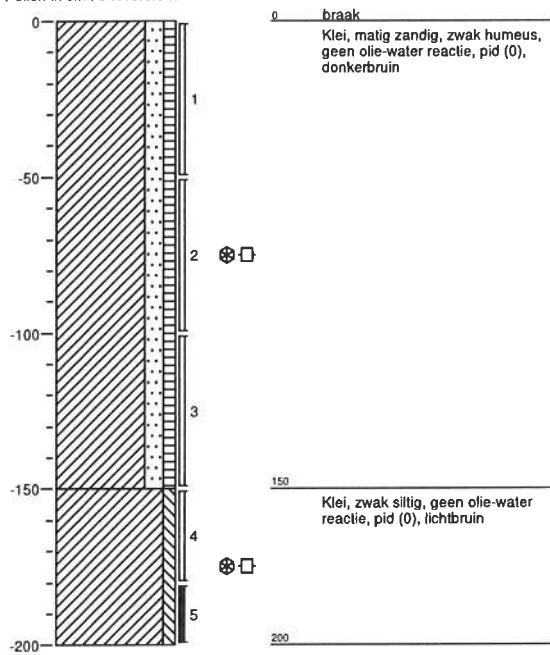


Meetpunt: 22

Datum meting: 16-04-2013

Boormeester: L.M. van der Meul

Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

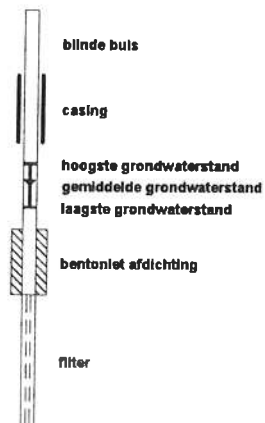
zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 4

Analysecertificaat

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. L.H.R. Smolders
Postbus 1
6550 ZG NIJMEGEN

Analysecertificaat

Datum: 22-04-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013047132/1
Uw projectnummer	202957-11
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-04-2013

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.003.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer 202957-11
Uw projectnaam
Uw ordernummer
Datum monstername 16-04-2013
Monsternemer L.M. van der Meul
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013047132/1
Startdatum 16-04-2013
Rapportagedatum 22-04-2013/07:16
Bijlage A, B, C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	74.1	77.3	74.1	76.0	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9 ¹⁾	2.0 ¹⁾	2.3 ¹⁾	4.4 ¹⁾	2.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.7	97.7	97.3	95.2	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds					12.7
Metalen						
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds					36
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.50	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	670	420	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	100	22	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	93	22	<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	440	96	<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	540 ³⁾	120 ³⁾	0.070 ²⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	1300	560	<0.25	
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<1.0	0.26	<0.010	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.50	<0.050	
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<2.0	<0.20	<0.020	
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.50	<0.050	
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.50	<0.050	
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010	<1.0	<0.10	<0.010	
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<2.0	<0.20	<0.020	
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<2.0	<0.20	<0.020	
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.50	<0.050	
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.50	<0.050	
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.50	<0.050	
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.50	<0.050	

Nr. Monsteromschrijving

- 12-5
- 14-3
- 14-4
- 15-5
- 17-1

Analytico-nr.

- 7504412
- 7504413
- 7504414
- 7504415
- 7504416

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.863.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	202957-11	Certificaatnummer/Versie	2013047132/1
Uw projectnaam		Startdatum	16-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2013/07:16
Datum monstername	16-04-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	L.M. van der Meul	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	<42	<4.2	<0.42	
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010	<1.0	<0.10	<0.010	
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	7.0 ⁴⁾	0.70 ⁴⁾	0.070 ²⁾	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	560	230	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.2	25	8.1	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.4	7.8	<6.0	<6.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	600	240	<38	
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		

Nr. Monsteromschrijving

1	12-5
2	14-3
3	14-4
4	15-5
5	17-1

Analytico-nr.

7504412
7504413
7504414
7504415
7504416

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	202957-11	Certificaatnummer/Versie	2013047132/1
Uw projectnaam		Startdatum	16-04-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-04-2013/07:16
Datum monstername	16-04-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	L.M. van der Meul	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.7	79.8	79.3	77.2	80.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7 ¹⁾	3.4 ¹⁾	3.7 ¹⁾	2.7	2.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	96.2	95.9	96.0	95.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				18.4	21
Metalen						
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				38	32
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0028		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0038	0.018		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0096		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0078	0.037		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0085	0.040		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0054	0.025		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.028	0.13		

Nr. Monsteromschrijving

6 18-2
7 21-1
8 M1
9 M2
10 M3

Analytico-nr.

7504417
7504418
7504419
7504420
7504421

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 202957-11
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-04-2013
 Monsternemer L.M. van der Meul
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013047132/1
 Startdatum 16-04-2013
 Rapportagedatum 22-04-2013/07:16
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	77.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.9
Metalen		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43

Nr. Monsteromschrijving
 11 M4

Analytico-nr.
 7504422

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.



VA

TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013047132/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7504412 12	5	180	200	0550012377	12-5
7504413 14	3	180	200	0550012428	14-3
7504414 14	4	210	250	0530781145	14-4
7504415 15	5	180	200	0550012387	15-5
7504416 17	1	0	50	0530780501	17-1
7504417 18	2	50	100	0530780341	18-2
7504418 21	1	0	50	0530780505	21-1
7504419 19	1	0	50	0530780336	M1
7504419 20	1	0	50	0530780502	
7504420 12	2	60	100	0530781160	M2
7504420 13	2	80	100	0530781151	
7504421 15	1	0	50	0530780510	M3
7504421 22	1	0	50	0530780503	
7504422 14	1	60	110	0530781148	M4
7504422 16	1	70	110	0530781142	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013047132/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times \text{RG}$

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924526
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013047132/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
CKW: Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPARL2A

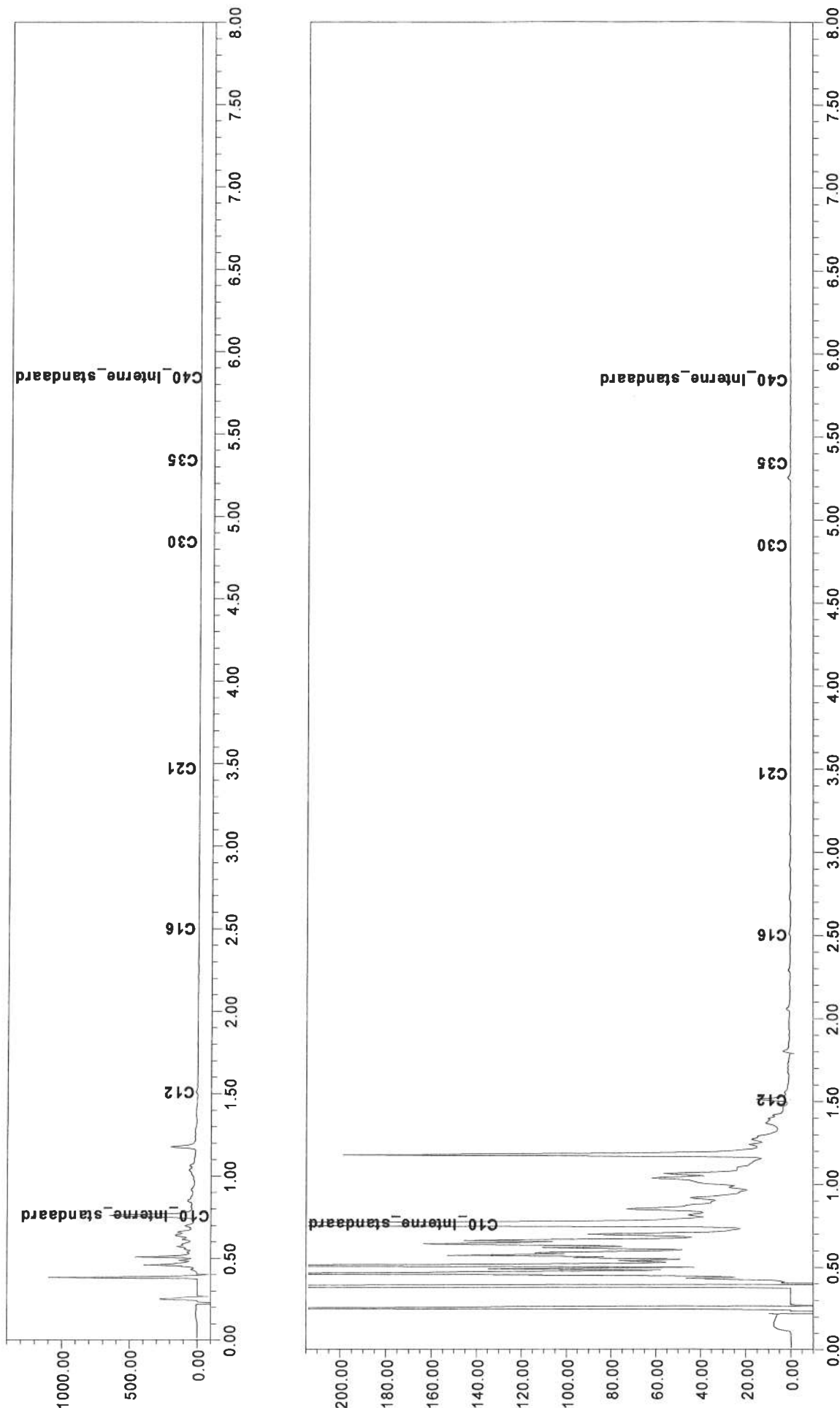
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEY).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7504413

Certificate no.: 2013047132

Sample description.: 14-3

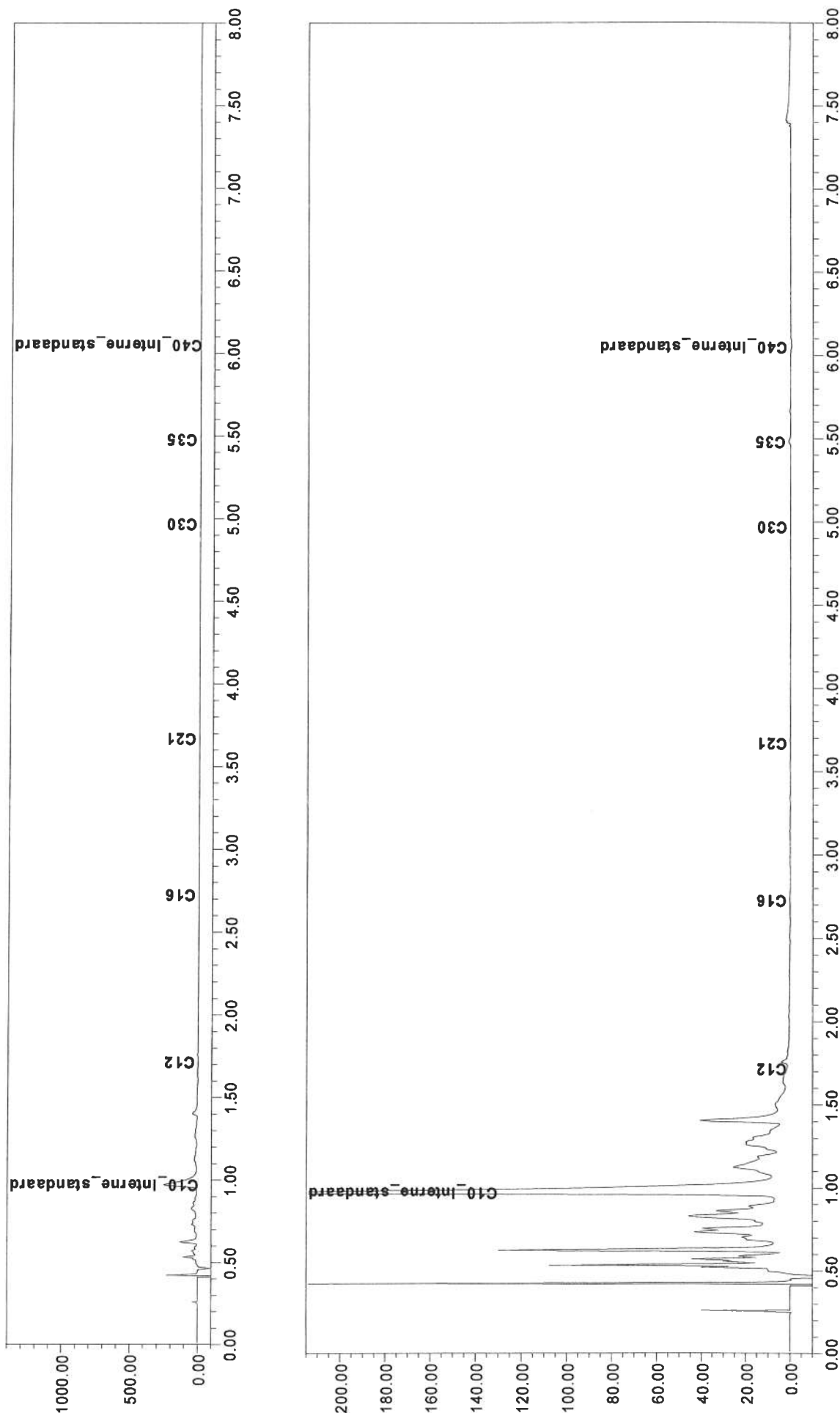


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7504414

Certificate no.: 2013047132

Sample description.: 14-4



BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	12-5		14-3		14-4		15-5	
Boring	12		14		14		15	
Traject (m-mv)	1,8 - 2,0		1,8 - 2,0		2,1 - 2,5		1,8 - 2,0	
Humus / Lutum (% op ds)	3.9 / 0		2 / 0		2.3 / 0		4.4 / 0	
xylenen (som)	0,07	<d	540	***	120	***	0,07	<d
ethylbenzeen	< 0,05	<d	100	***	22	**	< 0,05	<d
tolueen	< 0,05	<d	670	***	420	***	< 0,05	<d
benzeen	< 0,05	<d	< 5,0	<d	< 0,5	<d	< 0,05	<d
DCE (som)	0,07	<d	7,0	<d	0,7	<d	0,07	<d
dichloormethaan	< 0,05	<d	< 5,0	<d	< 0,5	<d	< 0,05	<d
chloroform	< 0,02	<d	< 2,0	<d	< 0,2	<d	< 0,02	<d
TETRA	< 0,05	<d	< 5,0	<d	< 0,5	<d	< 0,05	<d
1,1-dichloorethaan	< 0,02	<d	< 2,0	<d	< 0,2	<d	< 0,02	<d
1,2-dichloorethaan	< 0,02	<d	< 2,0	<d	< 0,2	<d	< 0,02	<d
1,1,1-trichloorethaan	< 0,05	<d	< 5,0	<d	< 0,5	<d	< 0,05	<d
1,1,2-trichloorethaan	< 0,05	<d	< 5,0	<d	< 0,5	<d	< 0,05	<d
TRI	< 0,05	<d	< 5,0	<d	< 0,5	<d	< 0,05	<d
PER	< 0,01	<d	< 1,0	<d	< 0,1	<d	< 0,01	<d
vinylchloride	< 0,01	<d	< 1,0	<d	< 0,1	<d	< 0,01	<d
minerale olie	< 38	<d	600	**	240	*	< 38	<d

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	17-1		18-2		21-1		M1	
Boring	17		18		21		19,20	
Traject (m-mv)	0,0 - 0,5		0,5 - 1,0		0,0 - 0,5		0,0 - 0,5	
Humus / Lutum (% op ds)	2.5 / 12.7		3.7 / 0		3.4 / 0		3.7 / 0	
nikkel	36	*						
PCB			0,0049	<d	0,028	*	0,13	*

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M2		M3		M4	
Boring	12,13		15,22		14,16	
Traject (m-mv)	0,6 - 1,0		0,0 - 0,5		0,6 - 1,1	
Humus / Lutum (% op ds)	2.7 / 18.4		2.5 / 23.5		3.7 / 22.9	
nikkel	38	*	32	<AW	43	*

- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 <d = kleiner dan de detectielimiet

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	2			2.3			2.5			2.5		
Lutum (% op ds)	0			0			12.7			23.5		
Analysemonsters	14-3			14-4			17-1			M3		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
nikkel							23	44	65	34	65	96
xylenen (som)	0,090	1,8	3,4	0,10	2,0	3,9						
ethylbenzeen	0,040	11	22	0,046	13	25						
tolueen	0,040	3,2	6,4	0,046	3,7	7,4						
benzeen	0,040	0,13	0,22	0,046	0,15	0,25						
DCE (som)	0,060	0,13	0,20	0,069	0,15	0,23						
dichloormethaan	0,020	0,40	0,78	0,023	0,46	0,90						
chloroform	0,050	0,59	1,1	0,058	0,67	1,3						
TETRA	0,060	0,10	0,14	0,069	0,12	0,16						
1,1-dichloorethaan	0,040	1,5	3,0	0,046	1,8	3,5						
1,2-dichloorethaan	0,040	0,66	1,3	0,046	0,76	1,5						
1,1,1-trichloorethaan	0,050	1,5	3,0	0,058	1,8	3,5						
1,1,2-trichloorethaan	0,060	1,0	2,0	0,069	1,2	2,3						
TRI	0,050	0,28	0,50	0,058	0,32	0,58						
PER	0,030	0,90	1,8	0,035	1,0	2,0						
vinylchloride	0,020	0,020	0,020	0,023	0,023	0,023						
minerale olie	38	519	1000	44	597	1150						

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)






Humus (% op ds)	2.7			3.4			3.7			3.7		
Lutum (% op ds)	18.4			0			0			22.9		
Analysemonsters	M2			21-1			18-2, M1			M4		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
nikkel	28	55	81							33	63	94
PCB				0,0068	0,17	0,34	0,0074	0,19	0,37			

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	3.9			4.4				
Lutum (% op ds)	0			0				
Analysemonsters	12-5			15-5				
	AW	T	I	AW	T	I		
xylenen (som)	0,18	3,4	6,6	0,20	3,8	7,5		
ethylbenzeen	0,078	22	43	0,088	24	48		
tolueen	0,078	6,3	13	0,088	7,1	14		
benzeen	0,078	0,25	0,43	0,088	0,29	0,48		
DCE (som)	0,12	0,25	0,39	0,13	0,29	0,44		
dichloormethaan	0,039	0,78	1,5	0,044	0,88	1,7		
chloroform	0,098	1,1	2,2	0,11	1,3	2,5		
TETRA	0,12	0,20	0,27	0,13	0,22	0,31		
1,1-dichloorethaan	0,078	3,0	5,8	0,088	3,3	6,6		
1,2-dichloorethaan	0,078	1,3	2,5	0,088	1,5	2,8		
1,1,1-trichloorethaan	0,098	3,0	5,8	0,11	3,4	6,6		
1,1,2-trichloorethaan	0,12	2,0	3,9	0,13	2,3	4,4		
TRI	0,098	0,54	0,98	0,11	0,61	1,1		
PER	0,059	1,8	3,4	0,066	2,0	3,9		
vinylchloride	0,039	0,039	0,039	0,044	0,044	0,044		
minerale olie	74	1012	1950	84	1142	2200		

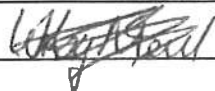
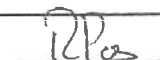
VERANTWOORDING

Overzicht normen, certificaten en erkenningen

Onderdeel	Referentie	Bron	Keurmerk
Vooronderzoek			
Norm	NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)	
	NEN 5725	Bodem - Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)	
Bodemonderzoek			
Norm	NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)	
	NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)	
	NEN 5707	Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)	
	NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)	
Analyses			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Hengelo B.V. (chemische parameters)	RvA
		ACMAA Almelo B.V. (asbest)	
		Eurofins Analytico B.V.	
		RPS Analyse B.V.	
	AP04	Eurofins Analytico B.V.	
		ACMAA Hengelo B.V.	
Kwaliteitsborging			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001 :2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VGM Checklist aannemers, 2008/5.1 VCA**	Veiligheidsbeheerssysteem	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	VKB protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	VKB protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	VKB protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	VKB protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	VKB protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Opdrachtgever	Van der Brugge Makelaardij Verzekeringen en Hypotheken
Omschrijving project	Beemdstraat ong. in Deil
Projectnummer	202957-11

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
1001	monstememer partijkeuring			
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	L.M. 't Hart		16-4-13
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*			
VKB 2003	veldwerker waterbodemonderzoek*			
VKB 2018	veldwerker bodemonderzoek asbest*			
VKB 6001	milieukundig begeleider*			
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001 :2008	Auteur	de heer ir. L.H.R. Smolders		3-5-13
VKB 2003	projectleider waterbodemonderzoek**			
VKB 2018	projectleider asbest**			
VKB 6001	projectleider **			
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	R.A.A. Pothof		3-5-13

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

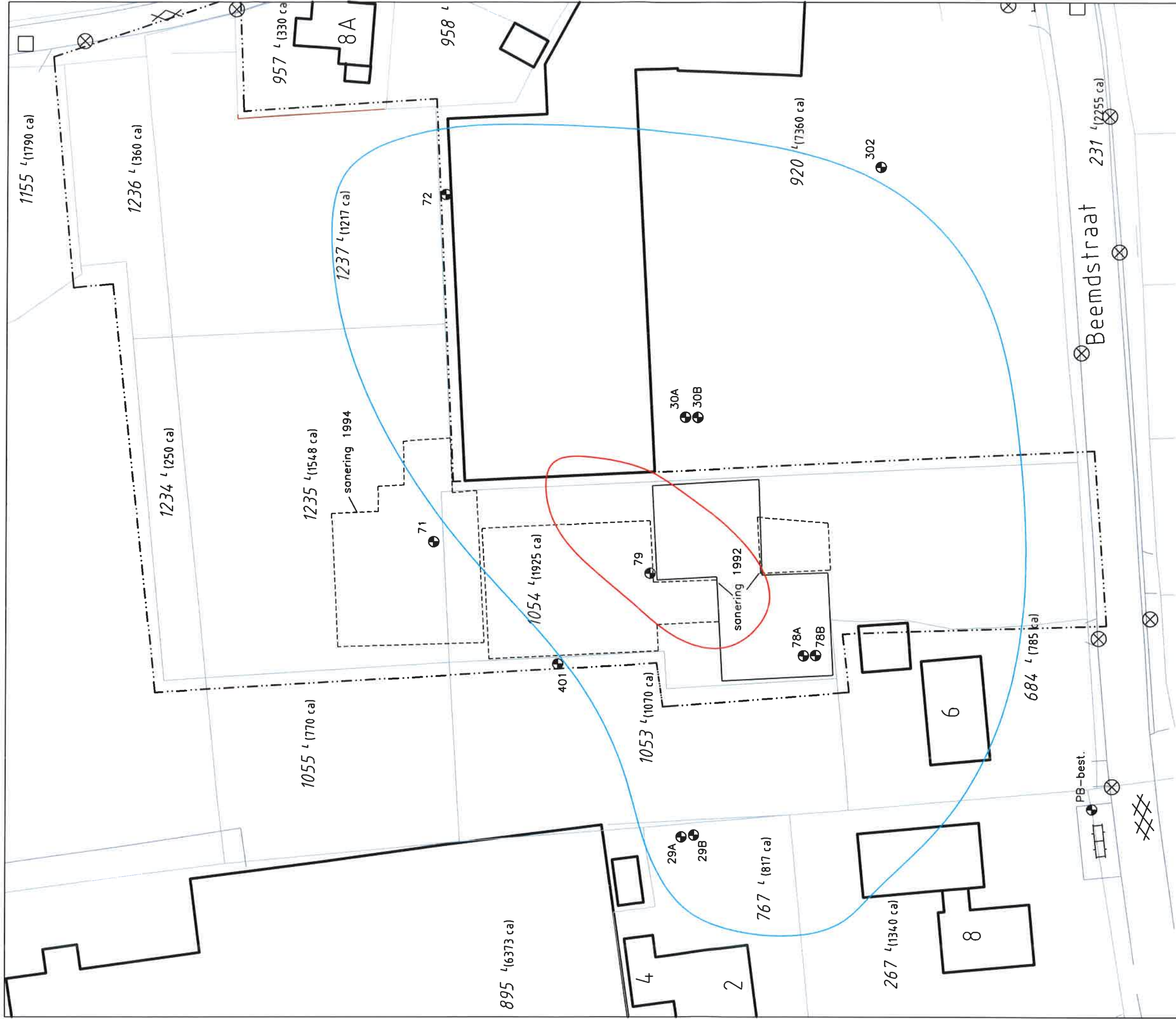
Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita Nijmegen B.V. en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q. saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Bijlage 11



LEGENDA

- I-contour BTEXN en/of VOCL in grondwater
- S-contour BTEXN en/of VOCL in grondwater

- Monitoringsspeilbuis
- Bebouwing
- Onderzoeklokalatie

Aan de metoer van deze lering kunnen geen rechten worden onlend.

Tekening : 14.13871	Schaal : 1:500	Gemeente: Deil
Datum : 08-01-2014	Getekend: MV	Sectie: L
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: div.
Projectcode : 13871 Adres: Beemdstraat ong. te Deil		

Bijlage 12

Algemeen

Naam dossier: Beemdstraat, Deil
Code: 13871
Beoordelaar: hans.van.vliet@nipamilieu.nl
Datum rapport: dinsdag 4 februari 2014
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**
- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	✓
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Benzeen	1,28e-5	3,30e-3	0,00
Tolueen	4,09e-4	2,23e-1	0,00
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	5,01e-8	6,00e-3	0,00
1,1,1-trichloorethaan	5,27e-7	8,00e-2	0,00
Ethylbenzeen	3,25e-7	1,00e-1	0,00
Vinylchloride (monochlooretheen)	7,58e-5	6,00e-4	0,13
o-Xyleen	5,80e-4	1,50e-1	0,00
m-Xyleen	6,84e-4	1,50e-1	0,00
p-Xyleen	6,17e-4	1,50e-1	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
TEX	0,01
Vluchtige organische stoffen	0,00
VOCLs	0,13

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Benzeen	1,00e-3	8,00e4
Tolueen	1,00e-2	2,00e4
1,1,1-trichloorethaan	1,00e-2	9,00e5
Ethylbenzeen	1,00e-2	9,00e4
Vinylchloride (monochlooretheen)	2,79e-2	4,00e4
o-Xyleen	1,00e-2	8,00e3
m-Xyleen	1,00e-2	8,00e3
p-Xyleen	1,00e-2	8,00e3

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Verontreinigingen zijn aangetoond vanaf 1,8 meter -mv, waarmee geen contactmogelijkheden bestaan

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Benzeen	1,00e-3	2,00e1
Tolueen	1,00e-2	4,00e2
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	1,00e-3	3,00e1
1,1,1-trichloorethaan	1,00e-2	3,80e2
Ethylbenzeen	1,00e-2	7,70e2
Vinylchloride (monochlooretheen)	2,79e-2	3,60
o-Xyleen	1,00e-2	8,70e2
m-Xyleen	1,00e-2	8,70e2
p-Xyleen	1,00e-2	8,70e2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
1,1,1-trichloorethaan	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.02
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	99.97
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.09
Inhalatie van binnenlucht	99.90
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	52.72
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	46.81
Inhalatie van binnenlucht	0.47
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Ethylbenzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.08
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	99.92
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
m-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	90.63
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	9.27
Inhalatie van binnenlucht	0.11
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

o-Xyleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	89.13
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	10.74
Inhalatie van binnenlucht	0.13
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

p-Xyleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	89.65
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	10.23
Inhalatie van binnenlucht	0.12
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Tolueen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	79.44
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	20.34
Inhalatie van binnenlucht	0.22
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Vinylchloride (monochlooretheen)

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	22.34
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	75.85
Inhalatie van binnenlucht	1.82
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
o-Xyleen			7,00e2	7,00e2
m-Xyleen			2,50e3	2,50e3
p-Xyleen			2,50e3	2,50e3
Benzeen			1,00e0.	1,00e0.
Tolueen			3,50e3	3,50e3
1,2-dichlooretheen (cis en trans)			2,60e-1	2,60e-1
Ethylbenzeen			2,20e2	2,20e2
Vinylchloride (monochlooretheen)			4,10e-1	4,10e-1
1,1,1-trichloorethaan			3,10	3,10

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrAls kind		2,00	0,75	1,25

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroute

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	Verontreiniging bevindt zich op een diepte van tenminste 1,8 meter -mv
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Concentraties in contactmedia en stofparameters

Stof	Parameter	Waarde	Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
o-Xyleen	Concentratie in binnenlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
o-Xyleen	Concentratie in bodemlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
o-Xyleen	Concentratie in drinkwater	1,00e-2	g/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
o-Xyleen	Concentratie in kruipruimtelucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
m-Xyleen	Concentratie in binnenlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
m-Xyleen	Concentratie in bodemlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
m-Xyleen	Concentratie in drinkwater	1,00e-2	g/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
m-Xyleen	Concentratie in kruipruimtelucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
p-Xyleen	Concentratie in binnenlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
p-Xyleen	Concentratie in bodemlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
p-Xyleen	Concentratie in drinkwater	1,00e-2	g/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
p-Xyleen	Concentratie in kruipruimtelucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Benzeen	Concentratie in binnenlucht	1,00e-3	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Benzeen	Concentratie in bodemlucht	1,00e-3	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Benzeen	Concentratie in drinkwater	1,00e-3	g/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Benzeen	Concentratie in kruipruimtelucht	1,00e-3	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Tolueen	Concentratie in binnenlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Tolueen	Concentratie in bodemlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Tolueen	Concentratie in drinkwater	1,00e-2	g/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Tolueen	Concentratie in kruipruimtelucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	Concentratie in bodemlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	Concentratie in drinkwater	1,00e-8	g/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	Concentratie in kruipruimtelucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Ethylbenzeen	Concentratie in binnenlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging

Ethylbenzeen	Concentratie in bodemlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Ethylbenzeen	Concentratie in drinkwater	1,00e-8	g/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Ethylbenzeen	Concentratie in kruipruimtelucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Vinylchloride (monochlooretheen)	Concentratie in bodemlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Vinylchloride (monochlooretheen)	Concentratie in drinkwater	1,00e-2	g/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
Vinylchloride (monochlooretheen)	Concentratie in kruipruimtelucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
1,1,1-trichloorethaan	Concentratie in binnenlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
1,1,1-trichloorethaan	Concentratie in bodemlucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
1,1,1-trichloorethaan	Concentratie in drinkwater	1,00e-8	g/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging
1,1,1-trichloorethaan	Concentratie in kruipruimtelucht	1,00e-2	ug/m3	bebouwing vindt plaats buiten de sterke verontreiniging

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Ja

Toelichting:

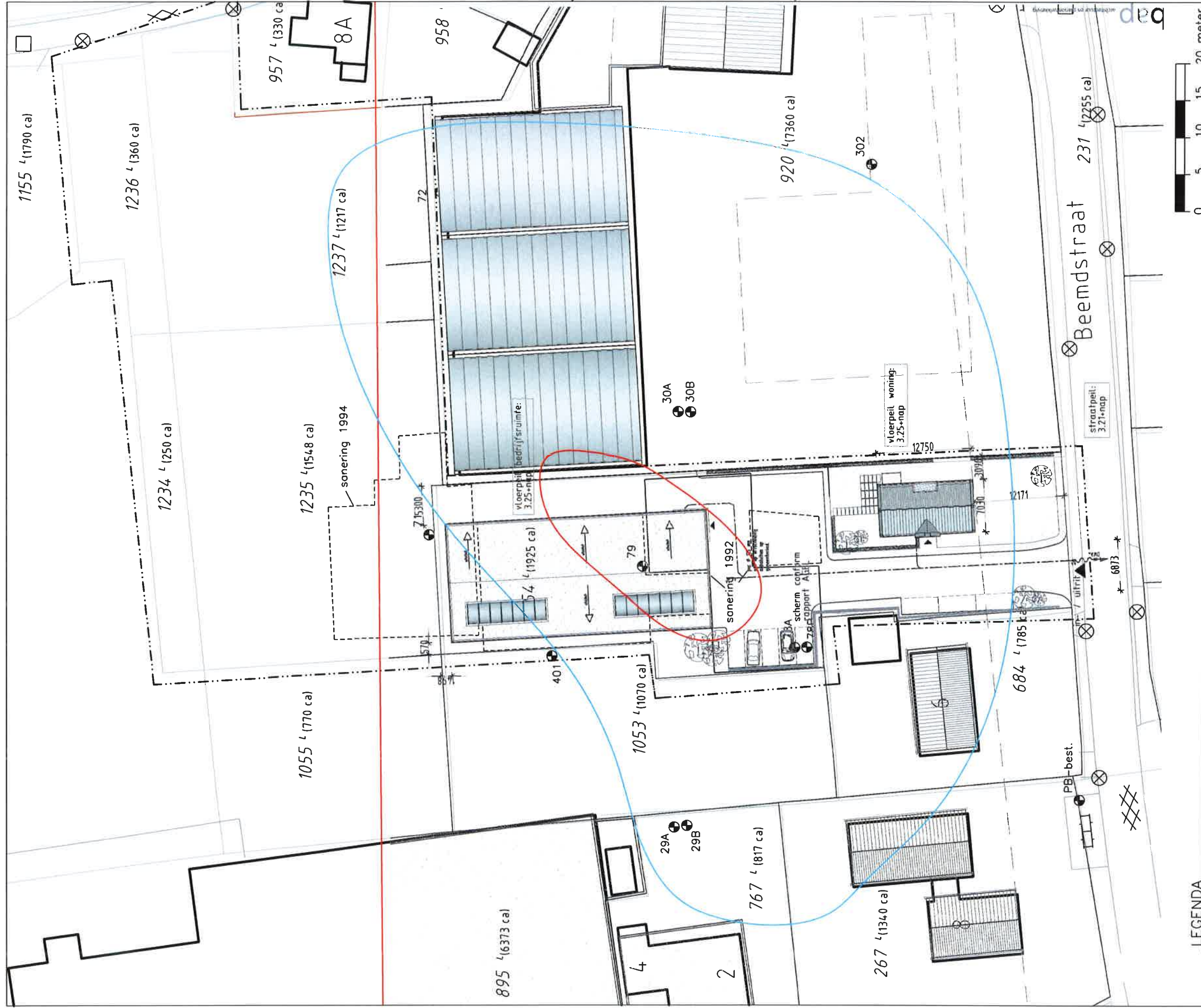
Risicobeoordeling verspreiding - uitgebreid

Onderdeel	Uitkomst
Er is sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 waarin één of meer stoffen in grondwater de interventiewaarde overschrijden. Is desondanks met metingen en/of berekeningen aangetoond dat jaarlijks niet meer dan 1.000 m3 nieuw bodemvolume verontreinigd raakt met grondwater waarin één of meer stoffen de interventiewaarde overschrijden?	Ja

Toelichting:

Niet aangetoond met berekeningen, maar gebleken vanuit de praktijk. In zowel 1999 als in 2005 als in 2013 zijn nagenoeg dezelfde verontreinigingscontouren en -omvang vastgesteld

Bijlage 13



LEGENDA

- I-contour BTEXN en/of VOCL in grondwater
- S-contour BTEXN en/of VOCL in grondwater

- Monitoringseilbuis
- Bebouwing
- Onderzoeklokalatie



Tekening : 14.13871	Schaal : 1:500	Gemeente: Deil
Datum : 08-01-2014	Getekend: MV	Sectie: L
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: div.
Projectcode : 13871 Adres: Beemdstraat ong. te Deil		