

**Verkennd
bodemonderzoek**

Weemselerweg te Albergen



Verkennd bodemonderzoek

Weemselerweg te Albergen

Opdrachtgever
Gemeente Tubbergen
[redacted]
Postbus 30
7650 AA Tubbergen

Adviesbureau
Geofoxx
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
Tel. 0541 - 585544

Status
versie 1
Datum
9 februari 2018
Projectnummer
20171801/RREK
Documentkenmerk
20171801/RREK

Auteur
[redacted]

Paraaf:



Kwaliteitscontrole / vrijgave

De heer [redacted]

Paraaf:





Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Huidig gebruik en algemene gegevens	4
2.3	Historisch gebruik	5
2.4	Toekomstig gebruik	6
2.5	Belendende percelen	6
2.6	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.8	Financieel / juridische aspecten	7
2.9	Onderzoeksopzet	8
3	Werkzaamheden, resultaten en interpretatie	9
3.1	Kwaliteit	9
3.2	Werkzaamheden	9
3.3	Resultaten veldonderzoek	10
3.4	Resultaten laboratoriumonderzoek	12
3.5	Interpretatie resultaten	13
4	Samenvatting, conclusies en advies	15

Bijlagen

1	Situatietekeningen
1.1	Topografische ligging locatie
1.2	Situatieschets met boorpunten
2	Boorstaten
3	Analyseresultaten
4	Toetsingscriteria en -tabellen
5	Toelichting bodemonderzoek
6	Foto's
7	Kopieën historisch onderzoek
8	Onafhankelijkheidsverklaring veldwerker



1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Tubbergen heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Weemselerweg te Albergen. Ten behoeve van het onderzoek zijn medio januari 2018 veldwerkzaamheden uitgevoerd op het terrein.

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie (aankoop) van de locatie. Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, is een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5725². Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid is, conform de NEN5725, een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten.

2.2 Huidig gebruik en algemene gegevens

Op onderstaande foto is de voorzijde van de locatie weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.

Figuur 2.1. Onderzoekslocatie



Foto onderzoekslocatie, 19 januari 2018, gezien vanaf de Weemselerweg richting het zuidoosten.

De locatie is in gebruik als landbouwgebied en ligt ten oosten van Albergen tussen de Weemselerweg en Morsdijk. Aan de zuidoostzijde van de locatie is een watergang gelegen. Aan de Weemselerweg is een kleine schuur aanwezig voor onder andere de opslag van hout en stenen.

Bij het locatiebezoek zijn op het terrein of rondom de schuur geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook is volgens de opdrachtgever in het verleden geen asbestverdacht materiaal op de locatie gebruikt. Derhalve wordt ervan uitgegaan dat er geen asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

² NEN5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009).

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

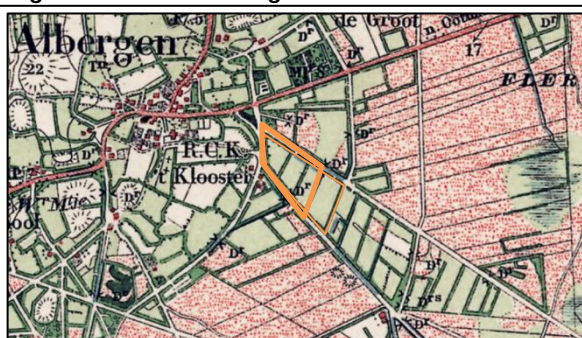
Algemene gegevens onderzoekslocatie

Eigenaar:	Particulier
Huidige functie:	landbouw
Bebouwing:	Geen
Verharding:	geen
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Tubbergen, Sectie H, Nummer 5591 Gemeente Tubbergen, Sectie H, Nummer 3852 Gemeente Tubbergen, Sectie H, Nummer 3853
Oppervlakte terrein:	32.195 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	32.195 m ²
Bronnen:	- gemeente Tubbergen; - locatiebezoek; - terreininspectie.

2.3 Historisch gebruik

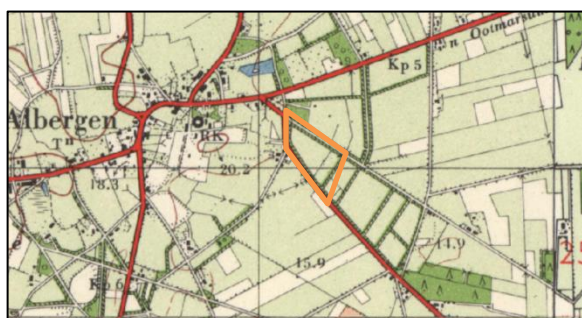
In bijlage 7 zijn relevante kopieën van de historische gegevens opgenomen. Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

Figuur 2.2: historisch gebruik



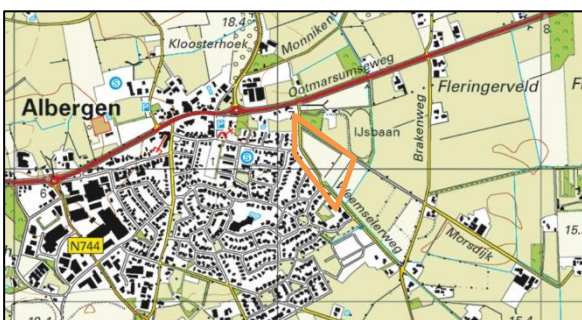
Albergen omstreeks 1895

Albergen bestaat uit een kleine woonkern met onder meer een klooster. Ten noordoosten zijn hogere zandgronden aanwezig, in gebruik als landbouwgebied. Ten zuidoosten liggen diverse heidevelden en broekbossen. Medio 1900 is ten zuiden van Albergen het kanaal Almelo – Nordhorn in gebruik genomen



Albergen omstreeks 1960

De woonkern is vergelijkbaar met het jaar 1895. Er zijn verschillende wegen rondom de woonkern aangelegd en verhard. De gronden ten oosten van Albergen zijn nu in gebruik als landbouwgebied en hebben een blokverkaveling.



Albergen omstreeks 2010

De woonkern (in zuid) Albergen is sterk uitgebreid met woonwijken en een industrieterrein. De woonwijk grenst heden aan het onderzoeksgebied.



De informatie is verkregen van Topotijdreis, onderdeel van het Kadaster. Bij het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat er op het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken.

2.4 Toekomstig gebruik

De gemeente Dinkelland is voornemens de locatie aan te kopen. Het exacte toekomstig gebruik is bij Geofoxx onbekend.

2.5 Belendende percelen

De locatie ligt ingeklemd tussen de Morsdijk (ten noorden) en de Weemselerweg (ten zuiden). Aan de westzijde van Weemselerweg is een woonwijk gesitueerd. Aan de overige zijden van het onderzoeksgebied liggen landbouwgebieden. Zowel de zijden van de Weemselerweg als Morsdijk zijn beplant met solitaire eiken.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Uit overleg met de gemeente Tubbergen is gebleken dat in de omgeving van Albergen de parameter arseen in verhoogde concentraties/gehalten kan voorkomen in de bodem. Daarnaast zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

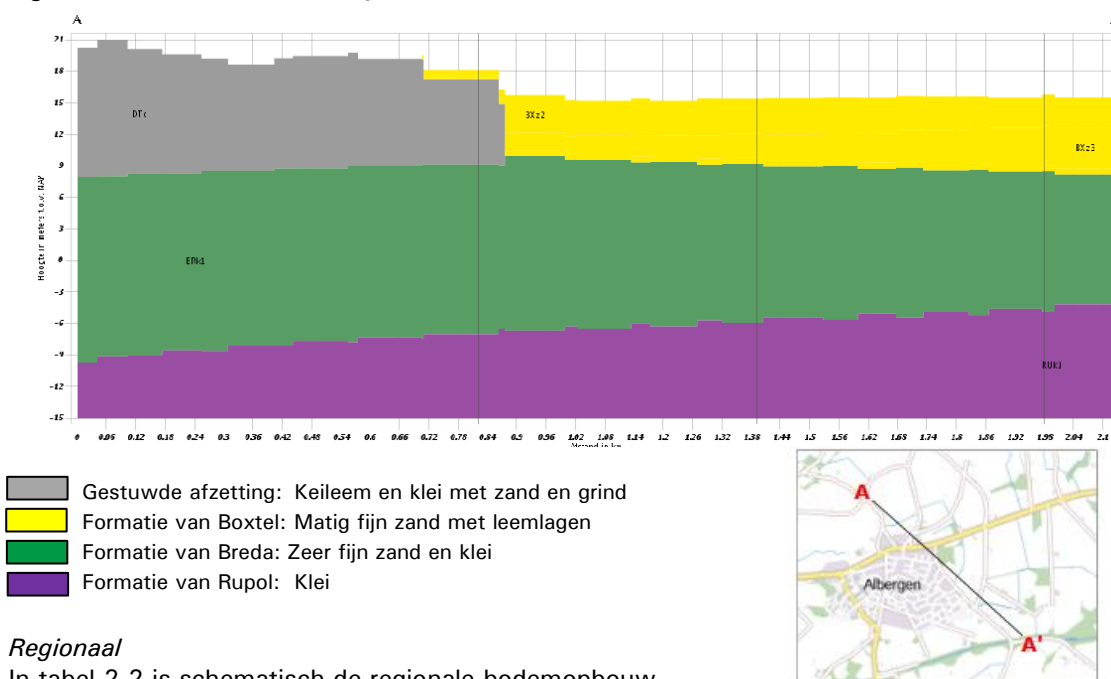
- Verkennd bodemonderzoek; Kruse Milieu, Morsdijk te Albergen, Augustus 2011:
Naar aanleiding van de bouwplannen voor een scouting, is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Er zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten zink aangetroffen, welke te relateren zijn aan bodemvreemde bijmengingen. Daarnaast is in de ondergrond een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. In het grondwater zijn diverse zware metalen aangetoond in concentraties boven de streefwaarde.
- Verkennd bodemonderzoek; Acorius bv., Weemselerweg 20 te Albergen, oktober 2007:
Naar aanleiding van een bouwvergunning is een bodemonderzoek uitgevoerd. In zowel de boven- als ondergrond zijn geen gehalten aangetroffen welke de achtergrondwaarde overschrijden. In het grondwater is zink aangetoond in concentraties boven de streefwaarde. De verhoogde concentraties zijn vermoedelijk van nature aanwezig.

De resultaten uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in de nabijheid van de locatie geven geen aanleiding verontreinigingen te verwachten.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is in beeld gebracht doormiddel van een doorsnede in het REGIS-II model van TNO, DinoLoket. In de onderstaande figuur is een doorsnede weergegeven.

Figuur 2.3 Doorsnede bodemopbouw



Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0,0 – 7,5	Zand, matig fijn, lokaal met leemlagen	Bostel
7,5 – 15,0	Zand zeer fijn, afgewisseld met kleilagen	Breda
> 15,0	Klei, lokaal met zandlagen	Rupol

De grondwaterstroming zal overwegend in zuidoostelijke richting plaatsvinden. Op geringe afstand van "ontwateringmiddelen" (sloten, drains, zandcunetten e.d.) zal de stromingsrichting echter radiaal zijn.

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.8 Financieel / juridische aspecten

Juridische / financiële aspecten zijn met name aan de orde als sprake is van een potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging, of indien sprake is van een verontreiniging die ontstaan is na 1 januari 1987. Voor de (historische) eigendomssituatie wordt verwezen naar paragraaf 2.2. Verdere uitwerking van de juridisch / financiële aspecten wordt gezien de aanleiding van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.



2.9 Onderzoeksopzet

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten op en in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Derhalve is, uit de NEN5740³ gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV).

Aanvullend op het reguliere analysepakket zullen de grond en grondwatermonsters geanalyseerd worden op de parameter arseen. Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

³ NEN5740 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009))

3 Werkzaamheden, resultaten en interpretatie

3.1 Kwaliteit

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de vigerende richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en

- Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen);
- Vigerend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker:

• [REDACTED]

3.2 Werkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	Analyses grond	grondwater
Cultuurgronden (3,2 Ha.)	20	8	4	5 x standaardpakket grond ³ 5 x arseen ⁵	4 x standaardpakket grondwater ⁴ 4 x arseen ⁵

Toelichting tabel 3.1:

- ¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ²: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- ³: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ⁴: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform);
- ⁵: verdachte parameter voor omgeving Albergen.



Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 26 en 29 januari 2018. Het grondwater is bemonsterd op 6 februari 2018.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering A, B, C, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De boringen en peilbuizen zijn als volgt over de locatie verdeeld:

- Diepe boringen afgewerkt met peilbuizen: 1 t/m 4;
- Diepe boringen: 5 t/m 8;
- Ondiepe boringen: 9 t/m 28.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de troebelheid van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.2.

3.3 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	
0,5 – 2,0	Zand, matig fijn, matig tot sterk siltig	Matig tot sterke bijmenging oer grindlaagjes
> 2,0	Zand, matig fijn, matig tot sterk siltig	

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen, met uitzondering van boring 4, waar in de bovengrond sporen baksteen zijn aangetroffen. De aangetroffen hoeveelheid baksteen geven geen aanleiding bodemverontreiniging te verwachten. Ten tijde van het veldonderzoek is in het bijzonder gelet op bijmengingen oer of roest, wat kan duiden op verhoogde gehalten arseen in de bodem. In bijlage 6 zijn foto's opgenomen van (oerhoudende) bodem, aangetroffen ten tijde van de veldwerkzaamheden. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
01	2,30	0,25 - 0,70	sterk roesthoudend, brokken oer
03	2,50	0,00 - 0,60	resten roest
04	2,20	0,00 - 0,50	sporen baksteen
		0,50 - 1,50	brokken oer,
05	1,20	0,40 - 0,80	brokken roest
06	1,20	0,40 - 0,90	brokken roest
07	1,20	0,40 - 0,80	matig roesthoudend
13	0,50	0,40 - 0,50	matig roesthoudend
16	0,50	0,40 - 0,50	matig roesthoudend
22	0,50	0,40 - 0,50	matig roesthoudend

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Opmerkingen
1	0,23	6,8	960	9,6	De troebelheid ter plaatse van peilbuis 3 en 4 is verhoogd. Er zijn meerdere filtraties uitgevoerd op het grondwatermonster.
2	0,63	6,5	860	9,2	
3	0,96	6,5	580	42	
4	0,41	6,5	465	112	

gws = grondwaterstand

pH = zuurgraad

Ec = elektrische geleidbaarheid

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabellen 3.5 (grond) en 3.6 (grondwater).

Tabel 3.5: Monsterselectie en analyses grondmonsters

Analyse- monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Boven I	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,25) 02 (0,00 - 0,40) 07 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,40) 23 (0,00 - 0,50)	Arseen, Standaardpakket grond
Boven II	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,40) 18 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,40)	Arseen, Standaardpakket grond
Boven III	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) ¹ 10 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,40) 16 (0,00 - 0,40)	Arseen, Standaardpakket grond
Onder I	0,25 - 1,00	01 (0,25 - 0,70) 04 (0,50 - 1,00) 05 (0,40 - 0,80) 06 (0,40 - 0,90) 07 (0,40 - 0,80)	Arseen, Standaardpakket grond
Onder II	0,80 - 2,00	02 (1,10 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 04 (1,50 - 2,00) 05 (0,80 - 1,20) 08 (0,90 - 1,20)	Arseen, Standaardpakket grond

* Gezien de zeer geringe bijmenging met baksteen is besloten dit deelmonster niet separaat te analyseren, maar op te nemen in het mengmonster "Boven III".

Tabel 3.6: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
1-1	1	1,10 - 2,10	Standaardpakket grondwater en arseen
2-1	2	1,30 - 2,30	Standaardpakket grondwater en arseen
3-1	3	1,25 - 2,25	Standaardpakket grondwater en arseen
4-1	4	1,10 - 2,10	Standaardpakket grondwater en arseen

3.4 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

In de tabellen 3.7 en 3.8 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grond

(Meng)monster (traject in m-mv)		Stof		
		Arseen	Barium	Overige parameters
Boven I	0,00 - 0,50	<	*	<
Boven II	0,00 - 0,50	<	<	<
Boven III	0,00 - 0,50	<	<	<
Onder I	0,25 - 1,00	**	<	<
Onder II	0,80 - 2,00	<	<	<

Tabel 3.8: Toetsingsresultaten grondwater

Monster (filterstelling in m-mv)		Stof					
		Arseen	Barium	Kobalt	Nikkel	Zink	Overige parameters
1-1	1,10 - 2,10	<	*	<	<	<	<
2-1	1,30 - 2,30	**	<	<	<	<	<
3-1	1,25 - 2,25	<	*	<	<	<	<
4-1	1,10 - 2,10	<	*	**	***	*	<

Naar aanleiding van de verhoogde concentraties nikkel en kobalt, in combinatie met de verhoogde troebelheid van het grondwatermonster, heeft herbemonstering van het grondwater plaatsgevonden op 8 februari 2018. Hierbij is het grondwater onttrokken met een zo laag mogelijk debiet. Dit heeft echter niet geresulteerd in een lagere troebelheid (zie ook tabel 3.9). Hieruit wordt geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van nature hier relatief troebel is. De analyseresultaten kunnen daarom als representatief worden beschouwd. Het grondwater is geanalyseerd op de parameters kobalt en nikkel. In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 3.9: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Toetsingsresultaten	
					Nikkel	Kobalt
4	0,48	6,62	472	102	***	**

Toelichting bij de tabellen 3.7, 3.8 en 3.9:

- < = het gehalte/concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- * = het gehalte/concentratie is groter dan achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte/concentratie is groter dan de tussenwaarde;
- *** = de concentratie is groter dan de interventiewaarde.

3.5 Interpretatie resultaten

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bodem ter plaatse van boring 4 bodemvreemde materialen waargenomen in de vorm van deeltjes baksteen. Door de geringe hoeveelheid bijmenging is besloten het monster op te nemen in een mengmonster ("Boven III"). De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van de grondwatermonsters wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

Van de humeuze bovengrond zijn drie mengmonsters samengesteld (Boven I t/m III). Van de ondergrond zijn twee mengmonsters samengesteld. In de ondergrond zijn matig tot sterke bijmengingen oer aangetroffen, van deze monsters is mengmonster "Onder I" samengesteld. Van de diepere zandlagen is mengmonster "Onder II" samengesteld.

Bij het chemisch onderzoek is een verhoogd gehalte barium aangetoond in mengmonster "Boven I", welke de achtergrondwaarde overschrijdt. De exacte oorzaak voor dit licht verhoogde gehalte is niet bekend. In het mengmonster "onder II", samengesteld met oerhoudende zandlagen, is een gehalte arseen aangetroffen boven de tussenwaarde. De matig verhoogde gehalten aan arseen zijn te relateren aan de bijmengingen oer (zie foto's in bijlage 6), en komen lokaal veelvuldig voor.

In het grondwater zijn verhoogde concentraties zware metalen aangetroffen. Ter plaatse van peilbuizen 1 en 3 zijn concentraties barium aangetoond welke de streefwaarde overschrijden. In peilbuis 2 is arseen aangetoond in concentraties boven de tussenwaarde. Dergelijke concentraties aan barium en arseen komen binnen deze regio vaker voor en zijn vermoedelijk van nature aanwezig.

In peilbuis 4 zijn naast licht verhoogde concentraties barium en zink ook kobalt en nikkel in verhoogde concentraties aangetoond. De concentratie aan nikkel overschrijdt de interventiewaarde en kobalt de tussenwaarde. In combinatie met de verhoogde troebelheid geven dergelijke concentraties aanleiding voor herbemonstering.

Met de herbemonstering is bevestigd dat een verhoogde mate van troebelheid aanwezig is in het grondwater. Tevens zijn de parameters kobalt en nikkel in dezelfde concentraties aangetroffen dan in de voorgaande bemonstering.

3.5.1 Verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater

In de provincie Overijssel worden regelmatig verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Er is geconstateerd dat het vaak niet eenduidig is vast te stellen of sprake is van een aanwijsbare (punt)bron of dat sprake is van een natuurlijke oorsprong. Daarom is in opdracht van de provincie Overijssel in 2008 een onderzoek uitgevoerd om de besluitvorming omtrent dergelijk verhoogde concentraties in het grondwater (Tauw; kenmerk 4496326, 2008) te verbeteren.

Op basis van deze rapportage dient in eerste instantie nagegaan te worden of er een (historische) bron is te herleiden voor een dergelijke verontreiniging. Een dergelijke bron is zover momenteel te beoordelen, niet aanwezig op deze locatie. De locatie had tot nu toe altijd een agrarische bestemming.



Als tweede dient beoordeeld te worden of een grootschalige diffuse bodemverontreiniging op of in de omgeving aanwezig is (bijvoorbeeld grootschalige ophogingen met bagger en/of afval, stadskernen, etc.). Gezien de verkregen historische informatie van deze locatie in relatie tot de verkregen grondresultaten (geen verhoogde waarden in zowel boven- als ondergrond als gevolg van menselijk handelen) is een grootschalige diffuse verontreiniging ook niet op de locatie te verwachten.

Als laatste dient beoordeeld te worden of de verhoogde concentraties te relateren zijn aan bodemprocessen. Het is namelijk bekend dat elke bodem van nature zware metalen bevat. De van nature aanwezige metalen zijn in de regel zodanig sterk gebonden aan de bodemmatrix, dat de concentraties in het grondwater beperkt zijn. Echter wanneer het bodemproces wordt beïnvloed, door bijvoorbeeld een verlaging van de zuurgraad, redoxpotentieel, zoutconcentraties, etc., kunnen metalen worden 'gemobiliseerd'.

Het is daarom aannemelijk dat voor het grondwater uit peilbuis 4 geldt dat de verhoogde concentraties aan kobalt en nikkel worden veroorzaakt door de aanwezigheid van ijzeroer in de bodem. Ijzeroer (ijzeroxide) wordt gevormd door oxidatie van ijzer nadat het in contact komt met zuurstofloos water als gevolg van opkwalling. Deze ijzeroxiden zijn een effectieve spons voor zware metalen. Als het grondwater van nature kobalt en nikkel bevat wordt dit ook gebonden aan het ijzer en kunnen als gevolg hiervan lokaal hoge concentraties voorkomen.

Conclusie

Van zware metalen is het bekend dat deze in de regio vaker in verhoogde concentraties worden aangetroffen in het grondwater. Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten op de locatie hebben geleid tot een verontreiniging van het grondwater met zware metalen. De verhoogde concentratie zware metalen in het grondwater wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van ijzeroer in de bodem. Ijzeroer (ijzeroxide) wordt gevormd door oxidatie van ijzer nadat het in contact komt met zuurstofloos water als gevolg van opkwalling. Deze ijzeroxiden zijn een effectieve spons voor zware metalen. De verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater worden dan ook aangemerkt als natuurlijke achtergrondwaarden.

4 Samenvatting, conclusies en advies

In opdracht van Gemeente Tubbergen heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Weemselerweg te Albergen. Ten behoeve van het onderzoek zijn medio januari 2018 veldwerkzaamheden uitgevoerd op het terrein. De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie (aankoop) van de locatie. Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen.

Onderzoeksresultaten:

Bij het chemisch onderzoek is in de grond barium aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde en een gehalte aan arseen boven de tussenwaarde. Het aangetroffen gehalte aan arseen komt in deze regio vaker voor en is van nature aanwezig. De exacte oorzaak voor het licht verhoogde gehalte aan barium is niet bekend.

In het grondwater komen in het gehele onderzoeksgebied licht tot sterk verhoogde concentraties zware metalen voor (nikkel en kobalt). Van zware metalen is het bekend dat deze in de regio vaker in verhoogde concentraties worden aangetroffen in het grondwater. Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten op de locatie hebben geleid tot een verontreiniging van het grondwater met zware metalen.

De verhoogde concentratie zware metalen in het grondwater wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van ijzeroer in de bodem.

Conclusie en advies

Bij het chemisch onderzoek zijn verontreinigingen met kobalt en nikkel in het grondwater aangetoond, in concentraties die de interventie/tussenwaarde overschrijden. Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijken de verhoogde concentraties te relateren aan het voorkomen van oer in de bodem.

In het rapport 'omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel' is een beslisschema opgenomen. Wanneer het beslisschema wordt doorlopen, kan bepaald worden welk bevoegd gezag (provincie of gemeente) verantwoordelijk is voor de besluitvorming omtrent de verhoogde concentraties. Gezien het feit dat de verontreiniging veroorzaakt wordt door natuurlijke processen, is de gemeente Tubbergen bevoegd gezag.

Voor een dergelijke grondwaterverontreiniging kan door de gemeente Tubbergen een gebruiksadvies opgesteld te worden. Gezien de voorgenomen functie van het terrein (woningen met tuin) wordt geadviseerd een dergelijk gebruiksadvies op te stellen.

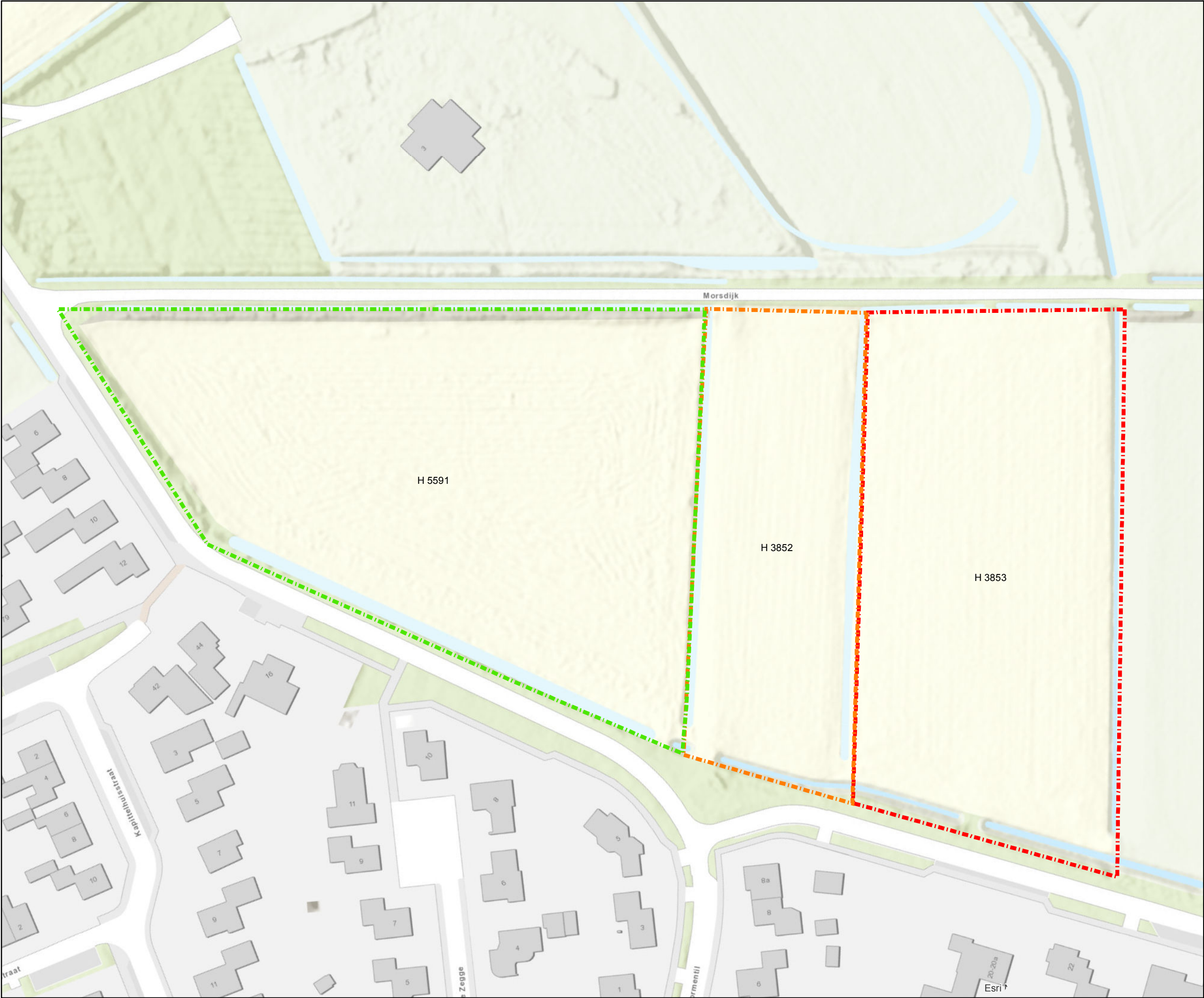
Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen

bijlage 1.1 ligging onderzoekslocatie



Legenda

- Perceel 1
- Perceel 2
- Perceel 3

Schaal:
1:1.000



Omschrijving:
Ligging onderzoekslocaties

Project:
Weemselerweg te Albergen

Opdrachtgever:
Gemeente Tubbergen (Noaberkracht)

Kenmerk:
20171801

Tekenaar:	Datum:	Formaat:	Revisie:	Akkoord:
	10-1-2018	A3	1	

0 10 20 30 40 Meters



bijlage 1.2 ligging boorpunten



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot grondwater
- Peilbuis

Omschrijving:
Situatietekening

Project:
Weemselerweg
te Albergen

Opdrachtgever:
Gemeente Tubbergen (Noaberkracht)

Projectnummer:
20171801

Tekenaar:

Schaal:
1:1,000

Formaat:
A3

Datum:
1-2-2018

Bijlage:
1.2



Legenda

Peilbuizen

Met maaiveld en peilbuishoogte (m)

- Perceel 1
- Perceel 2
- Perceel 3

Schaal:
1:1.000

Omschrijving:
Overzichtsk kaart



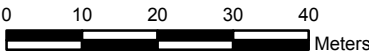
Omschrijving:
Ligging peilbuizen

Project:
Weemselerweg te Albergen

Opdrachtgever:
Gemeente Tubbergen (Noaberkracht)

Kenmerk:
20171801

Tekenaar:	Datum:	Formaat:	Revisie:	Akkoord:
	30-1-2018	A3	1	



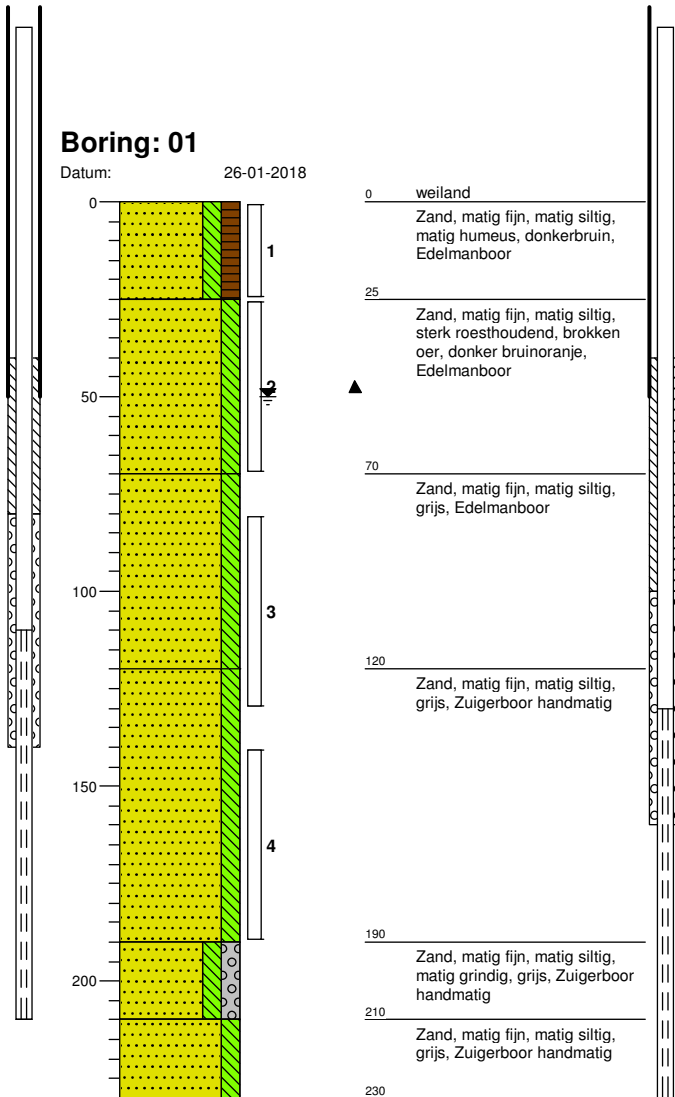


Bijlage 2: Boorstaten



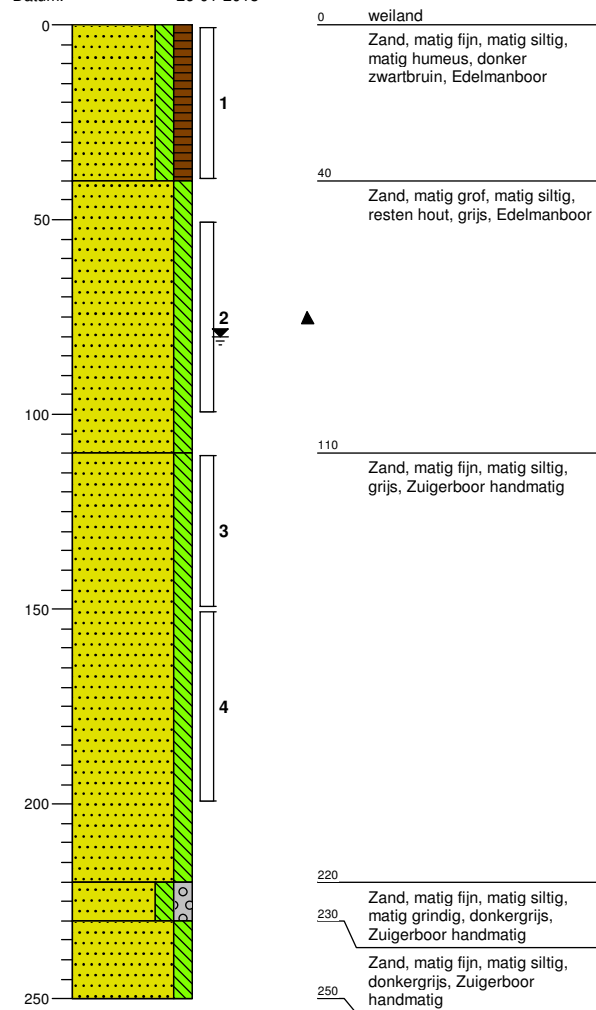
Boring: 01

Datum: 26-01-2018



Boring: 02

Datum: 26-01-2018

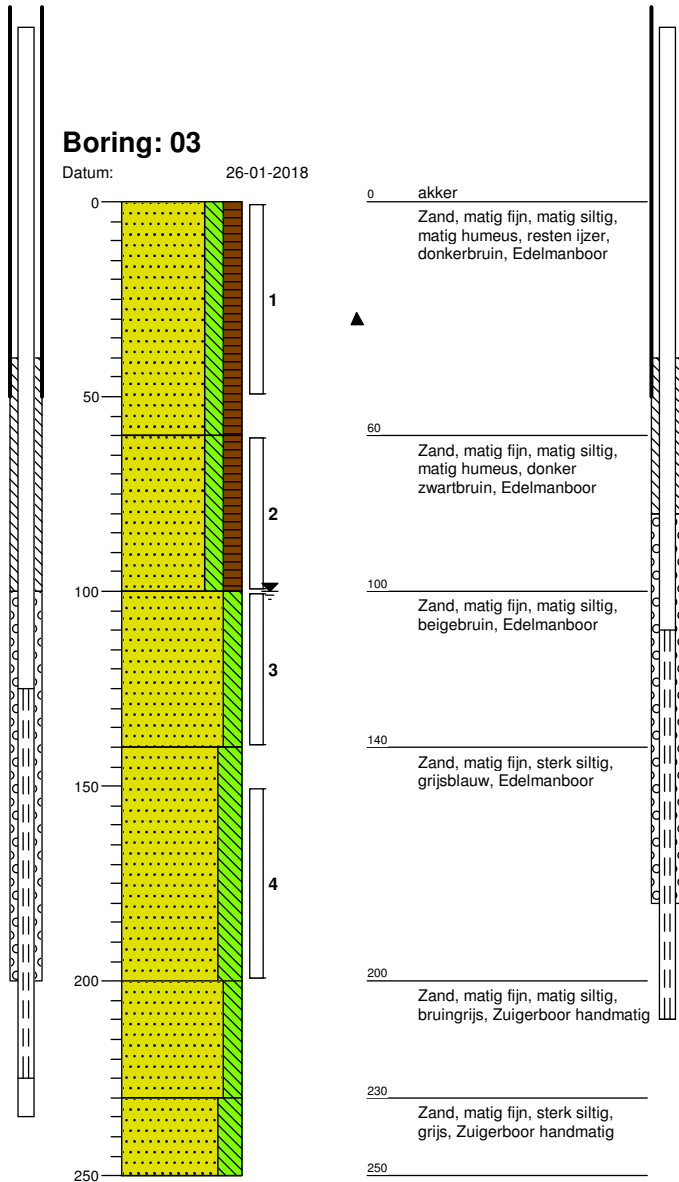


Jk



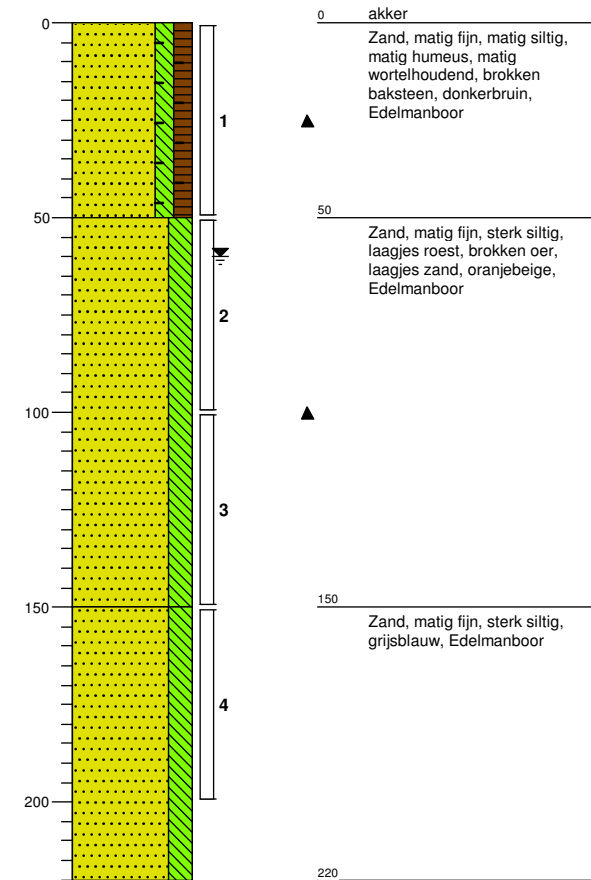
Boring: 03

Datum: 26-01-2018



Boring: 04

Datum: 26-01-2018

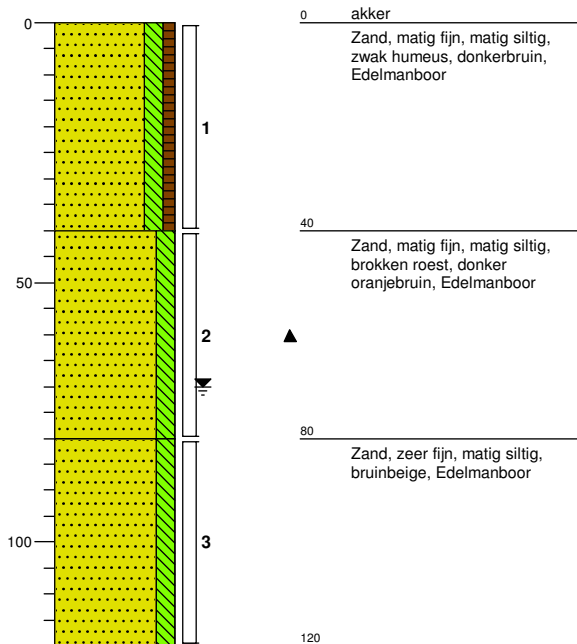


Sk



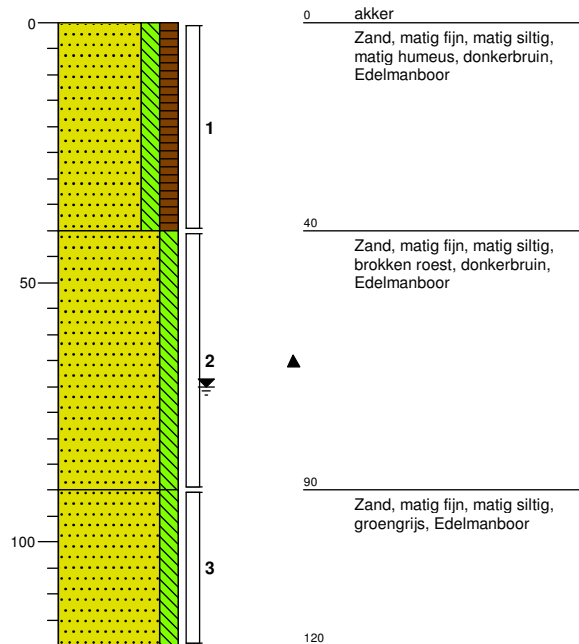
Boring: 05

Datum: 29-01-2018



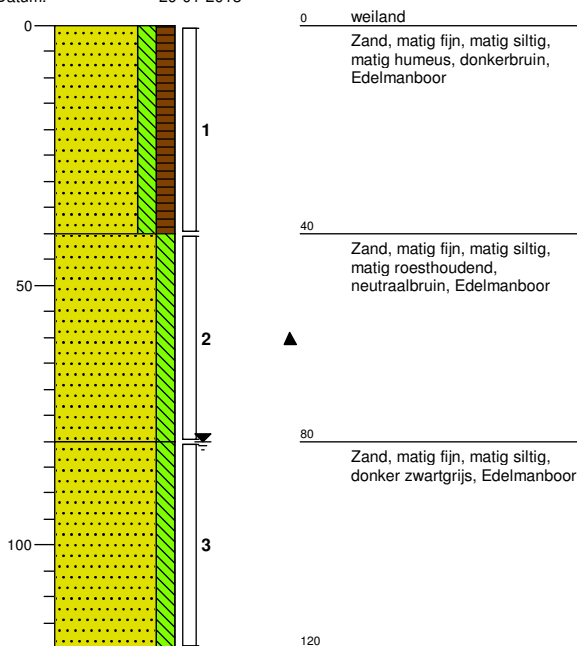
Boring: 06

Datum: 29-01-2018



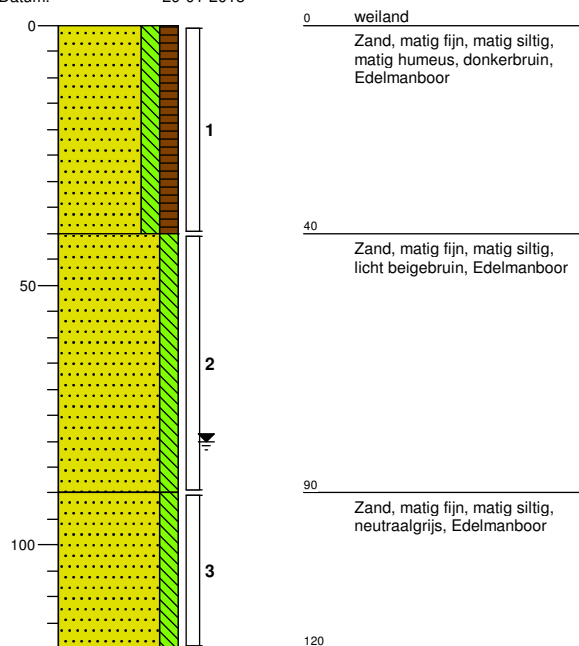
Boring: 07

Datum: 29-01-2018



Boring: 08

Datum: 29-01-2018



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20171801

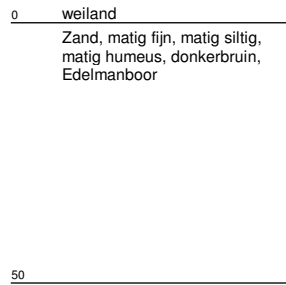
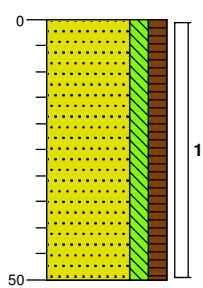
Weemselerweg te Albergen

Jk



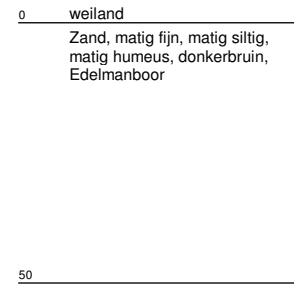
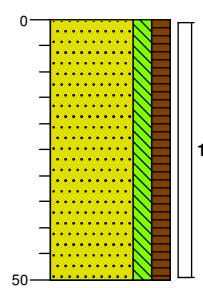
Boring: 09

Datum: 29-01-2018



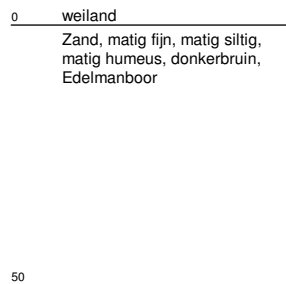
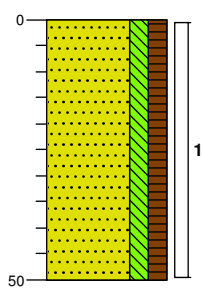
Boring: 10

Datum: 29-01-2018



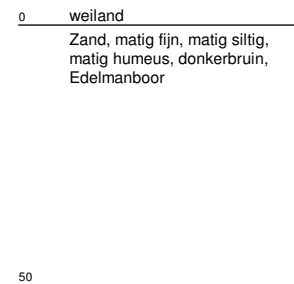
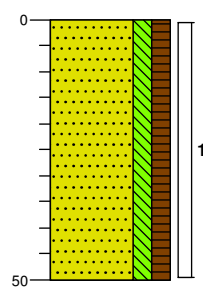
Boring: 11

Datum: 29-01-2018



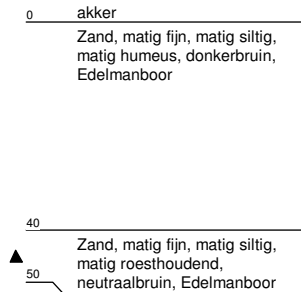
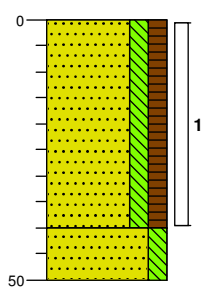
Boring: 12

Datum: 29-01-2018



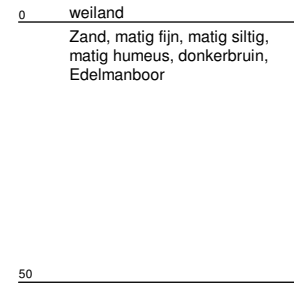
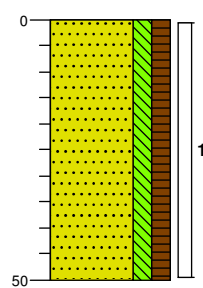
Boring: 13

Datum: 29-01-2018



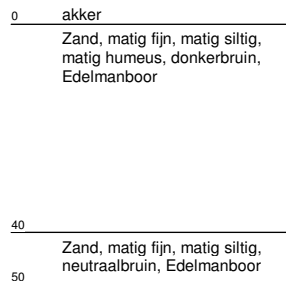
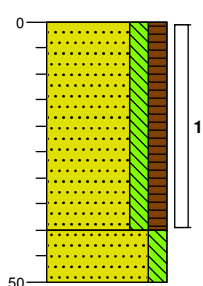
Boring: 14

Datum: 29-01-2018



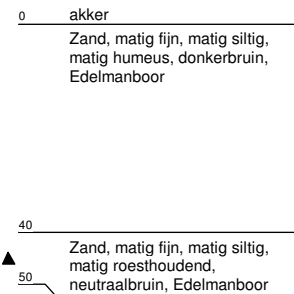
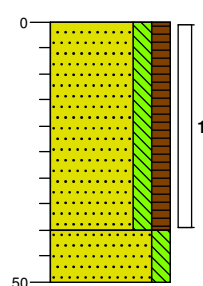
Boring: 15

Datum: 29-01-2018



Boring: 16

Datum: 29-01-2018



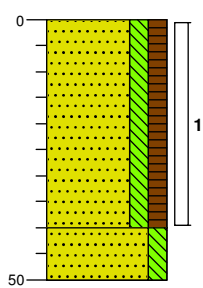
getekend volgens NEN 5104

JK



Boring: 17

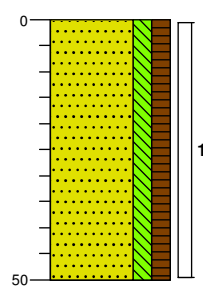
Datum: 29-01-2018



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraalgrijs, Edelmanboor
50

Boring: 18

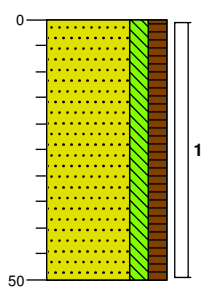
Datum: 29-01-2018



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 19

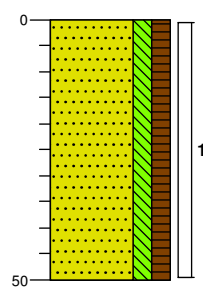
Datum: 29-01-2018



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 20

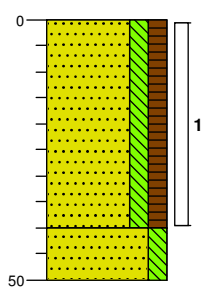
Datum: 29-01-2018



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 21

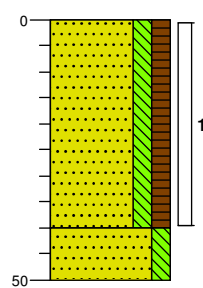
Datum: 29-01-2018



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraalgrijs, Edelmanboor
50

Boring: 22

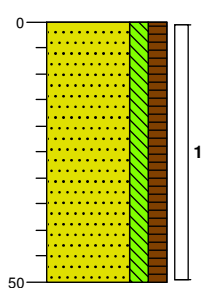
Datum: 29-01-2018



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
40
▲ 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
matig roesthoudend,
neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 23

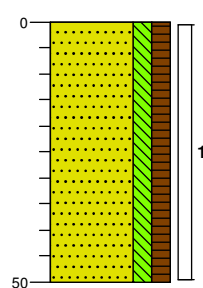
Datum: 29-01-2018



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 24

Datum: 29-01-2018

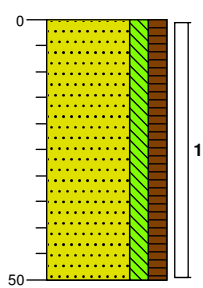


0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50



Boring: 25

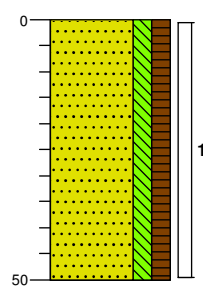
Datum: 29-01-2018



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 26

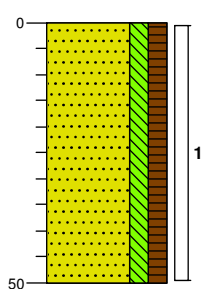
Datum: 29-01-2018



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 27

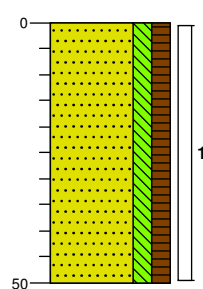
Datum: 29-01-2018



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 28

Datum: 29-01-2018



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

JK



Bijlage 3: Analyseresultaten



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Postbus 221

7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Weemselerweg te Albergen
Uw projectnummer : 20171801
ALcontrol rapportnummer : 12708179, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GW1QUTP6

Rotterdam, 01-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

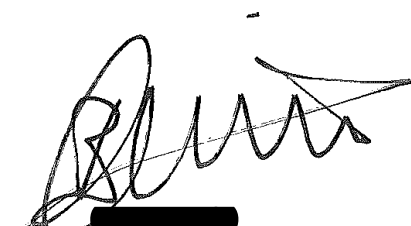
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
 Projectnummer 20171801
 Rapportnummer 12708179 - 1

Orderdatum 29-01-2018
 Startdatum 29-01-2018
 Rapportagedatum 01-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	Boven I 01 (0-25) 02 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 23 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	Boven II 03 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-40)						
003	Grond (AS3000)	Boven III 04 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-40) 16 (0-40)						
004	Grond (AS3000)	Onder I 01 (25-70) 04 (50-100) 05 (40-80) 06 (40-90) 07 (40-80)						
005	Grond (AS3000)	Onder II 02 (110-150) 03 (150-200) 04 (150-200) 05 (80-120) 08 (90-120)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	81.8	77.3	79.0	82.2	82.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	4.6	3.9	1.4	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	<1	4.7	12	3.6	
METALEN								
arseen	mg/kgds	S	14 ¹⁾	4.3	<4 ¹⁾	37	4.1	
barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20	<20 ¹⁾	30	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2 ¹⁾	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	<1.5	<1.5 ¹⁾	2.5	2.6	
koper	mg/kgds	S	8.3 ¹⁾	5.4	8.2 ¹⁾	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾	11	11 ¹⁾	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5	<0.5 ¹⁾	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3	<3 ¹⁾	3.6	4.9	
zink	mg/kgds	S	21 ¹⁾	24	27 ¹⁾	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.05	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ²⁾	0.095 ²⁾	0.234 ²⁾	0.073 ²⁾	0.07 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
 Projectnummer 20171801
 Rapportnummer 12708179 - 1

Orderdatum 29-01-2018
 Startdatum 29-01-2018
 Rapportagedatum 01-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	Boven I 01 (0-25) 02 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 23 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	Boven II 03 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	Boven III 04 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-40) 16 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	Onder I 01 (25-70) 04 (50-100) 05 (40-80) 06 (40-90) 07 (40-80)					
005	Grond (AS3000)	Onder II 02 (110-150) 03 (150-200) 04 (150-200) 05 (80-120) 08 (90-120)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectnummer 20171801
Rapportnummer 12708179 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
 Projectnummer 20171801
 Rapportnummer 12708179 - 1

Orderdatum 29-01-2018
 Startdatum 29-01-2018
 Rapportagedatum 01-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectnummer 20171801
Rapportnummer 12708179 - 1

Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6548322	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
001	Y6917916	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
001	Y6917945	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
001	Y6548321	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
001	Y6917936	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
002	Y6917909	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
002	Y6917953	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
002	Y6917952	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
002	Y6548305	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
002	Y6917935	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
003	Y6548317	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
003	Y6917934	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
003	Y6917907	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
003	Y6917941	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
003	Y6917915	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
004	Y6917925	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
004	Y6917920	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
004	Y6917731	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
004	Y6548325	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
004	Y6548319	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
005	Y6917928	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
005	Y6917922	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
005	Y6548293	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
005	Y6548331	26-01-2018	26-01-2018	ALC201
005	Y6548340	26-01-2018	26-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectnummer 20171801
Rapportnummer 12708179 - 1

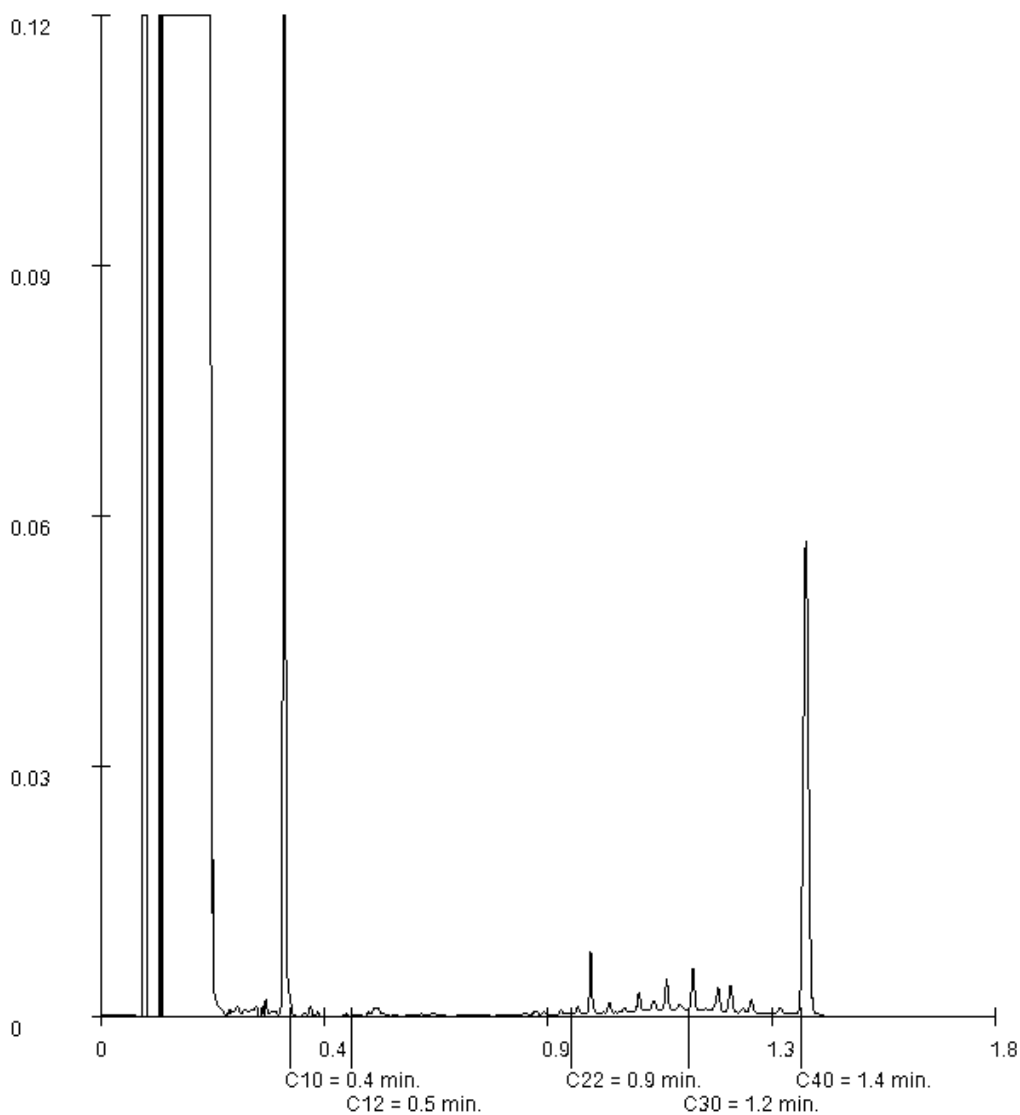
Orderdatum 29-01-2018
Startdatum 29-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen Boven II03 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Postbus 221

7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Weemselerweg te Albergen
Uw projectnummer : 20171801
ALcontrol rapportnummer : 12713901, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : G8XWD8NK

Rotterdam, 08-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

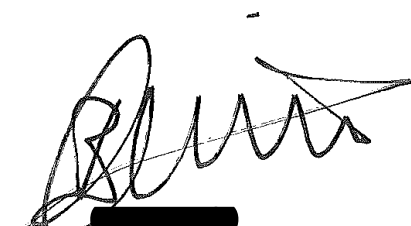
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
 Projectnummer 20171801
 Rapportnummer 12713901 - 1

Orderdatum 06-02-2018
 Startdatum 06-02-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (110-210)					
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (130-230)					
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (125-225)					
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (110-210)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
METALEN							
arseen	µg/l	S	8.0	54	9.7	9.1	^{4) 3)}
barium	µg/l	S	52	33	58	100	^{4) 3)}
cadmium	µg/l	S	<0.40 ¹⁾	<0.20 ³⁾	<0.20 ³⁾	0.40	^{4) 3)}
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.8	61	^{4) 3)}
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	14	^{4) 3)}
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	⁴⁾
lood	µg/l	S	6.7	11	12	8.4	^{4) 3)}
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	^{4) 3)}
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	220	^{4) 3)}
zink	µg/l	S	11	14	41	240	^{4) 3)}
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
 Projectnummer 20171801
 Rapportnummer 12713901 - 1

Orderdatum 06-02-2018
 Startdatum 06-02-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (110-210)				
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (130-230)				
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (125-225)				
004	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (110-210)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectnummer 20171801
Rapportnummer 12713901 - 1

Orderdatum 06-02-2018
Startdatum 06-02-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 4 | Het monster is niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd, derhalve zijn de resultaten indicatief. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
 Projectnummer 20171801
 Rapportnummer 12713901 - 1

Orderdatum 06-02-2018
 Startdatum 06-02-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1732090	06-02-2018	06-02-2018	ALC204
001	G6456095	06-02-2018	06-02-2018	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectnummer 20171801
Rapportnummer 12713901 - 1

Orderdatum 06-02-2018
Startdatum 06-02-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6456112	06-02-2018	06-02-2018	ALC236
002	G6456087	06-02-2018	06-02-2018	ALC236
002	G6456088	06-02-2018	06-02-2018	ALC236
002	B1681211	06-02-2018	06-02-2018	ALC204
003	B1732073	06-02-2018	06-02-2018	ALC204
003	G6456093	06-02-2018	06-02-2018	ALC236
003	G6456081	06-02-2018	06-02-2018	ALC236
004	G6456094	06-02-2018	06-02-2018	ALC236
004	G6456082	06-02-2018	06-02-2018	ALC236
004	B5874195	06-02-2018	06-02-2018	ALC207

Paraaf :



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Postbus 221

7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Weemselerweg te Albergen
Uw projectnummer : 20171801
ALcontrol rapportnummer : 12715641, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : X9U3HQ6B

Rotterdam, 09-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171801. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

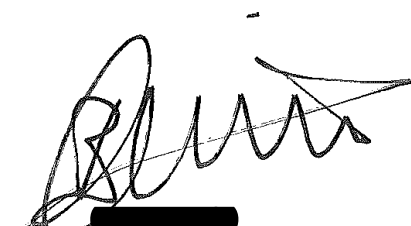
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectnummer 20171801
Rapportnummer 12715641 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-2 04-1-2 04 (110-210)

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

METALEN

kobalt	µg/l	S	92
nikkel	µg/l	S	370

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectnummer 20171801
Rapportnummer 12715641 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectnummer 20171801
Rapportnummer 12715641 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1732072	08-02-2018	08-02-2018	ALC204

Paraaf :



Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen



Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.



Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening is gebaseerd op de Woningwet. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat het bevoegd gezag in principe een omgevingsvergunning onderdeel bouw kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Wanneer Saneren?

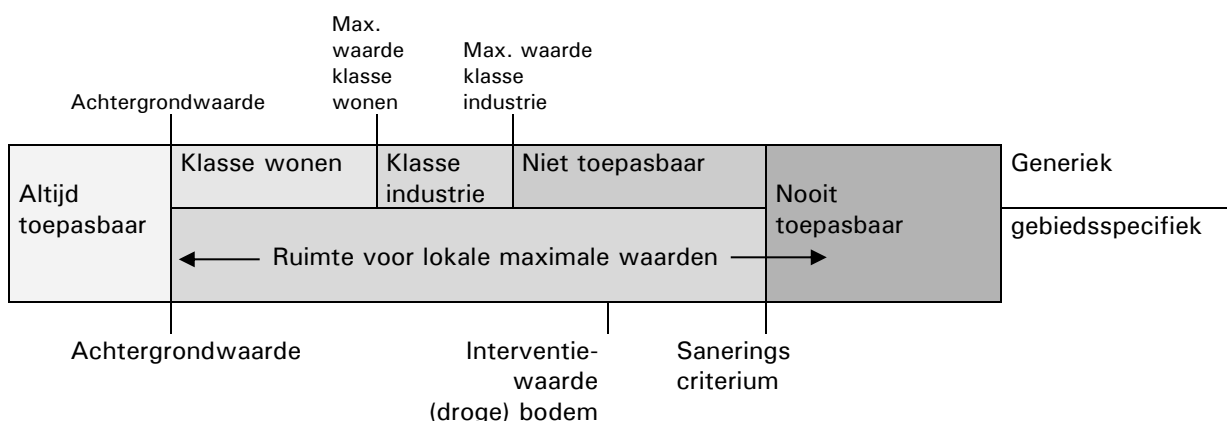
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming).

Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectcode 20171801

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	Boven I ¹ 1		Boven II ² 2		Boven III ³ 3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	81,8	--	77,3	--	79,0	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,3	--	4,6	--	3,9	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	4,5	--	<1	--	4,7	--
METALEN						
arseen	14	22,9 *	4,3	7,07	<4	4,4
barium ⁺	<20	41,3	<20	54,2	<20	40,6
cadmium	<0,2	0,229	<0,2	0,215	<0,2	0,213
kobalt	<1,5	2,9	<1,5	3,69	<1,5	2,85
koper	8,3	15,7	5,4	10,3	8,2	14,6
kwik	<0,05	0,0482	<0,05	0,0492	<0,05	0,0475
lood	<10	10,5	11	16,5	11	16
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	<3	5,07	<3	6,12	<3	5
zink	21	43,9	24	53,4	27	54
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--	0,03	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,01	--	0,02	--	0,05	--
benzo(a)antraceen	0,01	--	<0,01	--	0,03	--
chryseen	<0,01	--	<0,01	--	0,02	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,01	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,01	--	0,03	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,01	--	0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,01	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,076	0,076	0,095	0,095	0,234	0,234
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	21,3 ^a	4,9	10,7	4,9	12,6
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	6	--	<5	--
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	<5	--

totaal olie C10 - C40	<20	60,9	<20	30,4	<20	35,9
-----------------------	-----	------	-----	------	-----	------

Monstercode en monstertraject

¹	12708179-001	Boven I 01 (0-25) 02 (0-40) 07 (0-40) 08 (0-40) 23 (0-50)
²	12708179-002	Boven II 03 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-40)
³	12708179-003	Boven III 04 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-40) 16 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 4.5% humus 2.3%

2: lutum 1% humus 4.6%

3: lutum 4.7% humus 3.9%

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectcode 20171801

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	Onder I ¹ 4			Onder II ² 5		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	82,2	--	--	82,9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4	--	--	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	12	--	--	3,6	--	--
METALEN						
arsen	37	52,1	**	4,1	6,9	
barium ⁺	30	51,7		<20	45,2	
cadmium	<0,2	0,209		<0,2	0,235	
kobalt	2,5	4,2		2,6	7,78	
koper	<5	5,38		<5	6,86	
kwik	<0,05	0,0433		<0,05	0,049	
lood	<10	9,3		<10	10,7	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	3,6	5,73		4,9	12,6	
zink	<20	22		<20	30,7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluorantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
chryseen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluorantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,073	0,073		0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--

totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70
-----------------------	-----	----	-----	----

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12708179-004 Onder I 01 (25-70) 04 (50-100) 05 (40-80) 06 (40-90)
07 (40-80)
- ² 12708179-005 Onder II 02 (110-150) 03 (150-200) 04 (150-200) 05
(80-120) 08 (90-120)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
4: lutum 12% humus 1.4%
5: lutum 3.6% humus 0.5%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
arseen	20	48	76	4,0
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectcode 20171801

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01-1-1 ¹	02-1-1 ²	03-1-1 ³
METALEN			
arseen	8,0	54 **	9,7
barium	52 *	33	58 *
cadmium	<0,40 #	<0,20	<0,20
kobalt	<2	<2	2,8
koper	<2,0	<2,0	<2,0
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	6,7	11	12
molybdeen	<2	<2	<2
nikkel	<3	<3	<3
zink	11	14	41
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,21 a	0,21 a
styreen	<0,2	<0,2	<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,02 a	<0,02 a	<0,02 a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002	0,0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 a	0,14 a	0,14 a
dichloormethaan	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
trichlooretheen	<0,2	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12-C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22-C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30-C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12713901-001 01-1-1 01 (110-210)
² 12713901-002 02-1-1 02 (130-230)
³ 12713901-003 03-1-1 03 (125-225)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectcode 20171801

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 04-1-1¹

METALEN

arseen	9,1	
barium	100	*
cadmium	0,40	
kobalt	61	**
koper	14	
kwik	<0,05	
lood	8,4	
molybdeen	<2	
nikkel	220	***
zink	240	*

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a
styreen	<0,2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	
1,2-dichloorpropaan	<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,2	
chloroform	<0,2	
vinylchloride	<0,2	a
tribroommethaan	<0,2	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12713901-004 04-1-1 04 (110-210)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

interventiewaarde

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
arseen	10	35	60	5,0
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Weemselerweg te Albergen
Projectcode 20171801

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 04-1-2¹

METALEN

kobalt	92	**
nikkel	370	***

Monstercode en monstertraject

¹ 12715641-001 04-1-2 04-1-2 04 (110-210)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
kobalt	20	60	100	2,0
nikkel	15	45	75	3,0

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek



Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 2009; ICS 13.080.05), de NTA5755 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010).

Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamende plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem



Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel

m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.

Bijlage 6: Foto's





Bijlage 7: Kopieën historisch onderzoek

Weemselerstraat te Albergen

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Hobergenstraat 44
Weemselerweg 24
Weemselerweg 20
Morsdijk (perceel H 1518)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <http://www.overijssel.nl/over-overijssel/cijfers-kaarten/bodem/bodem/uitleg-gebruik/>.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 425 24 23.

Locatie: Hobergenstraat 44

Locatie

Adres	Hobergenstraat 44 7665AJ ALBERGEN
Locatiecode	AA018300366
Locatienaam	Hobergenstraat 44
Plaats	Tubbergen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV018300366

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Overijssel

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
autowrakkerterrein	1990	9999				Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Weemselerweg 24

Locatie

Adres	Weemselerweg 24 Albergen
Locatiecode	AA018307607
Locatienaam	Weemselerweg 24
Plaats	Tubbergen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV018307607

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Overijssel

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-07-1998	Verkennd onderzoek NEN 5740	Weemselerweg 24	Verhoeve	

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Weemselenweg 20

Locatie

Adres	Weemselenweg 20 7665TX Albergen
Locatiecode	AA018307793
Locatienaam	Weemselenweg 20
Plaats	Tubbergen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV018307793

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Overijssel

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
26-10-2007	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Weemselenweg 20	Acorius Advies B.V.	0743015/rl

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Morsdijk (perceel H 1518)

Locatie

Adres	Morsdijk Albergen
Locatiecode	AA018307948
Locatiennaam	Morsdijk (perceel H 1518)
Plaats	Tubbergen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV018307948

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Overijssel

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-08-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Morsdijk (perceel H 1518)	Kruse Milieu BV	11040010

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



Bijlage 8: Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnummer: 20171801
Locatie: Weemselerweg te Albergen
Datum/Data:

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☒ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

Handtekening:

