

Verkennd bodemonderzoek De Mors - Koggelsteeg ong. te Ootmarsum *Project 2015.0414*

projectnummer 2015.0414

project De Mors - Koggelsteeg ong. te Ootmarsum

opdrachtgever Gemeente Dinkelland

versie 1.0

datum 22 juli 2015

auteur

Ing. B. Franke

controle

Ing. R. Pieten

bestand G:\3.Projecten\2015\0414 Ootmarsum, De Mors-Koggelsteeg ong\7.Rapportage\Verkennd bodemonderzoek



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS.....	6
3	UITVOERING ONDERZOEK.....	7
3.1	HYPOTHESE.....	7
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	7
3.3	UITVOERING VELDWERK	7
3.4	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	8
3.5	UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK.....	9
4	RESULTATEN	11
4.1	ANALYSERESULTATEN GROND.....	11
4.2	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	12
5	CONCLUSIES.....	13
5.1	RESULTATEN GROND.....	13
5.2	RESULTATEN GRONDWATER.....	13
5.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14
6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	15

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met geplaatste boringen
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740 'niet verdachte' locaties
8. Historische informatie

I INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Dinkelland heeft Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan De Mors - Koggelsteeg (ongenummerd) te Ootmarsum. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage I, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging en de geplande herinrichting van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de locatie. Hiervoor is de milieuhygienische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN 5740) uitgevoerd.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de opzet van het onderzoek, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden conclusies getrokken en indien noodzakelijk aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. In onderhavig onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd.

2.1 ALGEMEEN

Locatie	: De Mors - Koggelsteeg ong. te Ootmarsum
Ligging locatie	: Op het bedrijventerrein De Mors (fase IV) ten noordoosten van Ootmarsum
Kadastrale gegevens	: Gemeente Ootmarsum, sectie C, nummer 2658 en 2659
Oppervlakte	: Circa 17000 m ²
Topografische aanduiding	: Kaartblad 28F; coördinaten: X: 259.095, Y: 492.941
Gebruik locatie - voormalig	: Agrarisch
- huidig	: Agrarisch
- toekomstig	: Bedrijfsperceel
Opdrachtgever	: Gemeente Dinkelland
Overige belanghebbenden	: Geen

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens Milieu & Ruimte B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens Milieu & Ruimte B.V. of een aan Lycens Milieu & Ruimte B.V. gerelateerd bedrijf.

De onderzoekslocatie betreft een agrarisch perceel waarop momenteel mais wordt verbouwd. Het perceel is echter grotendeels bestemd als bedrijfsterrein. Ten zuiden van de locatie is de Koggelsteeg gelegen. De locatie bevindt zich direct ten noordoosten van het bedrijventerrein De Mors. Ten oosten, noorden en westen van de onderzoekslocatie bevinden zich eveneens agrarische percelen.

2.2 HISTORISCHE INFORMATIE

Bron: *Noaberkracht, Gemeente Dinkelland en Gemeente Tubbergen, mevrouw H. Kosterink*

Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland, mevrouw T. Snoeijink

Bodematlas Provincie Overijssel

www.bodemloket.nl

www.watwaswaar.nl

Historisch gebruik

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten uit 1905, 1926, 1935, 1955, 1965, 1976, 1988 en 1995 bestudeerd. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie reeds sinds 1905 in agrarisch gebruik is geweest. Het bedrijventerrein De Mors is zichtbaar op de historische kaarten vanaf 1988.

Noaberkracht – Gemeente Dinkelland en Gemeente Tubbergen

Van de onderzoekslocatie is geen bodeminformatie bekend. Voor zover bekend heeft er niet eerder een bodemonderzoek plaatsgevonden. Verder zijn voor zover bekend geen boven- of ondergrondse brandstoftanks aanwezig en hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Van de omgeving van de onderzoekslocatie zijn wel gegevens beschikbaar. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de rioolwaterzuivering Ootmarsum, aan de Wiemselweg 16 op circa 650 meter ten oosten van de onderzoekslocatie, twee bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Tijdens de onderzoeken zijn voor zover bekend visueel geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond geen parameters in een verhoogd gehalte gemeten. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en/of minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, zink en/of xylenen aangetoond.

Daarnaast is op een locatie ten zuiden van de Koggelsteeg, de precieze locatie is op basis van de bekende informatie onbekend, een partijkeuring uitgevoerd. De partij voldoet aan de kwaliteitsklasse wonen, het is niet bekend op basis van welke parameters de partij grond aan de kwaliteitsklasse wonen voldoet.

Provinciale bodematlas

Uit de door Geofox-Lexmond opgestelde Asbestsignaleringskaart (vlakkenkaart) blijkt dat op de locatie een kleine kans aanwezig is om asbest aan te treffen. Uit de Asbestsignaleringskaart (puntenkaart) blijkt echter dat ter plaatse van de onderzoekslocatie er geen aanleiding is voor de aanwezigheid van asbest. Uit navraag bij de provincie Overijssel blijkt dat de Asbestsignaleringskaart is vastgesteld op basis van bureauonderzoek, waarbij geen locatiebezoek of dossieronderzoek is uitgevoerd. Uit de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een lage tot overwegend hoge verwachting aanwezig is.

Conclusie

Op basis van de bekende gegevens is de onderzoekslocatie ten aanzien van zowel chemische parameters als asbest als onverdacht te beschouwen.

2.3 GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een deklaag aanwezig van circa 65 meter dikte. Deze deklaag bestaat uit matig fijn zand tot matig grof zand (grindhoudend). De deklaag is tevens het eerste watervoerende pakket. Onder de deklaag bevindt zich een slecht waterdoorlatende keileemlaag welke bestaat uit klei, leem, grind en keien.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in (noord)westelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringsvrije zone.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de inventarisatie van de gegevens (zie hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "niet-verdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Op basis van het historisch onderzoek kan de onderzoekslocatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als onverdacht worden aangemerkt. Een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de gestelde hypothese wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een 'grootschalig onverdachte locatie' (ONV-GR). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 17000 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal 17 boringen tot 0,5 meter diepte, 4 boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en 3 boringen tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boringen tot onder de grondwaterspiegel zullen met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

3.3 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 juli 2015 door de heer R. Fieten van Lycens Milieu & Ruimte B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/08) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende VKB-protocollen. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Op het zuidoostelijk deel van de locatie bleken depots met grond en puin- met asfaltgranulaat aanwezig te zijn. Voor zover zichtbaar waren deze depots niet voorzien van een onderafdichting. Aangezien de ter plaatse geplande onderzoekspunten tussen de depots uitgevoerd konden worden is besloten de onderzoeksstrategie niet aan te passen en de depots buiten het onderzoek te laten. Op het maaiveld van de locatie zijn verder geen bijzonderheden en/of asbestverdachte materialen waargenomen.

Vervolgens zijn in totaal 25 boringen verricht. Hiervan zijn 17 boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, 3 boringen tot circa 1,3 m-mv, 1 boring tot circa 1,4 m-mv en 1 boring tot circa 1,7 m-mv. De boring tot 1,4 m-mv is gestaakt op vermoedelijk een betonlaag, dit betreft boring 3a. Betreffende boring is enkele meters verderop opnieuw uitgevoerd en afgewerkt met een peilbuis (boring 3). In totaal zijn 3 boringen verricht welke zijn afgewerkt met een peilbuis. Betreffende boringen zijn verricht tot 3,2 m-mv, 3,4 m-mv en 3,5 m-mv. De filters van de peilbuizen staan respectievelijk op een diepte van 2,2 tot 3,2 m-mv en van 2,4 tot 3,4 m-mv. Het filter van de boring tot 3,5 m-mv (peilbuis 3) staat op een diepte van 1,5 tot 2,5 m-mv. Aangezien het grondwater zich op een diepte van 1,4 m-mv bevond betreft dit een afwijking op protocol 2001. Vanwege snel toestromend grondwater kon het filter niet op de gewenste diepte worden geplaatst. Aangezien de peilbuis niet snijdend is geplaatst en aan alle overige eisen uit vigerende normen/protocollen is voldaan, wordt deze afwijking als niet-kritisch beschouwd. In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in paragraaf 3.4.

De peilbuizen zijn na plaatsing op 6 juli 2015 en voor bemonstering conform NEN 5744:2011 op 15 juli 2015 door de heer R. Fieten doorgepompt.

3.4 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Uit de boorprofielen in bijlage 3 blijkt dat het bodemprofiel op deze locatie bestaat uit matig fijn zand in de bovengrond tot matig grof zand in de ondergrond.

Zintuiglijk zijn nabij de depots met grond en puin- met asfaltgranulaat op het zuidoostelijk terreindeel ter plaatse van 1 boring tot 0,1 m-mv bodemvreemde bijmengingen waargenomen met asfalt(granulaat). In de onderliggende bodemlaag zijn tot 0,45 m-mv sporen puin waargenomen. Ter plaatse van alle andere boringen zijn geen bijzonderheden waargenomen. Asbestverdacht (plaat)materiaal is eveneens niet waargenomen.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,4 m-mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5 UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de onderzoeksstrategie volgens de NEN-5740 als leidraad gebruikt (zie bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins - Analytico" te Bameveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarde) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (zie bijlage 6).

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn 3 mengmonsters van de bovengrond, 2 mengmonsters van de ondergrond en 3 grondwatermonsters chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (zie bijlage 7). Ten opzichte van de gehanteerde onderzoeksstrategie betekent dit dat, in verband met de waargenomen bodemvreemde bijmengingen met asfaltgranulaat nabij de depots op het zuidoostelijk terreindeel, 1 aanvullende analyse van de bovengrond is uitgevoerd. Aangezien zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen zijn geen asbestanalyses ingezet.

In tabel 3.1 op de volgende pagina is de monstercodering, samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-)monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de grond(meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BGI	01-1	0,00 – 0,30	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit bovengrond westelijk terreindeel
	04-1	0,00 – 0,50	
	05-1	0,00 – 0,50	
	08-1	0,00 – 0,50	
	10-1	0,00 – 0,50	
	11-1	0,00 – 0,50	
	12-1	0,00 – 0,50	
	14-1	0,00 – 0,50	
	15-1	0,00 – 0,50	
	17-1	0,00 – 0,50	
MM BG2	02-1	0,00 – 0,50	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit bovengrond oostelijk terreindeel
	03-1	0,00 – 0,50	
	06-1	0,00 – 0,30	
	07-1	0,00 – 0,40	
	18-1	0,00 – 0,45	
	19-1	0,00 – 0,45	
	21-1	0,00 – 0,50	
	22-1	0,00 – 0,50	
	23-1	0,00 – 0,45	
	24-1	0,00 – 0,50	
BG Boring 20	20-1	0,00 – 0,10	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit zintuiglijk met asfaltgranulaat verontreinigde bovengrond
MM OGI	01-3	0,50 – 1,00	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit ondergrond westelijk terreindeel
	01-4	1,00 – 1,50	
	01-5	1,50 – 1,90	
	04-4	1,30 – 1,70	
	05-2	0,60 – 1,00	
	05-3	1,00 – 1,30	
MM OG2	02-3	0,80 – 1,30	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit ondergrond oostelijk terreindeel
	02-5	1,50 – 2,00	
	03-3	1,05 – 1,50	
	03-4	1,50 – 2,00	
	06-3	0,50 – 0,90	
	06-4	0,90 – 1,30	
	07-3	0,50 – 1,00	
	07-4	1,10 – 1,30	
Grondwater			
01-1-1		2,40 – 3,40	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit grondwater
02-1-1		2,20 – 3,20	
03-1-1		1,50 – 2,50	

Opgemerkt wordt dat de zintuiglijk met sporen puin verontreinigde bovengrond ter plaatse van boring 20 (direct onder de toplaag waarin een bijmenging met asfaltgranulaat is aangetroffen) analytisch niet onderzocht is. Dit aangezien het niet toegestaan is om zintuiglijk schone en zintuiglijk verontreinigde monsters te mengen. Verwacht wordt dat de kwaliteit van de sporen puin houdende grond vergelijkbaar is met de toplaag waarin asfaltgranulaat is waargenomen.

4 RESULTATEN

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1 ANALYSERESULTATEN GROND

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens de GSSD en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
BG Boring 20	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	PAK Minerale olie	1,8 120	1,8 500	0,01 0,06	
MM OG1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde

Verklaring:

-	:	niet bepaald
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
≥0<0.5	:	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥0.5<1	:	gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
*	:	De normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen.

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de zintuiglijk schone boven- en ondergrond geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte bevat. De zintuiglijk met asfaltgranulaat verontreinigde toplaag van de bodem op het zuidoostelijk terreindeel, nabij het depot met asfaltgranulaat, bevat licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie. De gemeten gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de locatie.

4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuispecificaties en de analyseresultaten van het grondwater. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Concentraties groter dan de streefwaarde in het grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde /GSSD	Index	Monster-conclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)
01-I-I	2,40 – 3,40	1,70	Barium Cadmium Zink Nikkel	300 0,41 200 39	0,43 0 0,18 0,4	Overschrijding streefwaarde	25 [#]	6,1	150
02-I-I	2,20 – 3,20	1,60	Barium Zink Koper Nikkel	330 240 41 25	0,49 0,24 0,43 0,17	Overschrijding streefwaarde	25 [#]	6,2	120
03-I-I	1,50 – 2,50	0,98	Barium Zink Minerale olie	330 120 88	0,49 0,07 0,07	Overschrijding streefwaarde	15 [#]	6,2	510

Verklaring:

- : niet onderzocht
- ≤ 0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $> 0 \leq 0,5$: groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- $> 0,5 < 1$: groter dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- ≥ 1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- # : de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN 5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten.

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan diverse zware metalen bevat. Daarnaast bevat het grondwater op het zuidoostelijk terreindeel een licht verhoogde concentratie aan minerale olie. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentraties aan de diverse zware metalen geen antropogene bron bekend is, zijn de zware metalen vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De licht verhoogde concentratie aan minerale olie op het zuidoostelijk terreindeel is op basis van de bekende gegevens niet te verklaren. De gemeten concentraties vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de locatie.

5 CONCLUSIES

In opdracht van de Gemeente Dinkelland heeft Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan De Mors - Koggelsteeg (ongenummerd) te Ootmarsum.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging en de geplande herinrichting van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de locatie. Hiervoor is de milieuhygienische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Op grond van de beschikbare gegevens (inventarisatie gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 RESULTATEN GROND

Chemisch-analytisch zijn in de zintuiglijk schone boven- en ondergrond geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte aangetoond. In de zintuiglijk met asfaltgranulaat verontreinigde toplaag van de bodem op het zuidoostelijk terreindeel, nabij het depot met asfaltgranulaat, zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. De gemeten gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de locatie.

5.2 RESULTATEN GRONDWATER

Chemisch-analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, zink, koper, nikkel en/of minerale olie aangetoond. De verhoogde concentraties aan zware metalen zijn waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig. De licht verhoogde concentratie aan minerale olie op het zuidoostelijk terreindeel is op basis van de momenteel bekende gegevens niet te verklaren. De resultaten van de afzonderlijke grondwateranalyses komen met uitzondering van de licht verhoogde concentratie aan minerale olie op het zuidoostelijk terreindeel met elkaar overeen. Daarmee is bevestigd dat de afwijkende diepte van het filter van peilbuis 3 als niet-kritisch beschouwd kan worden. De gemeten concentraties vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de locatie.

5.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De opzet van het huidige onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de geplande bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de locatie.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt echter dat de milieuhygienische kwaliteit van de (boven)grond ter plaatse van de depots met grond en puin- met asfaltgranulaat negatief afwijkt van de milieuhygienische kwaliteit van de (boven)grond van het overige (agrarische) terreindeel. De negatieve beïnvloeding is te relateren aan het zintuiglijk waargenomen bodemvreemde asfaltgranulaat welke voor zover bekend afkomstig is van het depot met puin- en asfaltgranulaat op het zuidoostelijk terreindeel. Omdat de depots voor zover zichtbaar niet waren voorzien van een onderafdichting heeft mogelijk uitloging van verontreinigende parameters vanuit de depots naar de onderliggende bodem plaatsgevonden. Om dit vast te stellen en/of uit te sluiten wordt geadviseerd om nadat de depots zijn afgevoerd, de bodem ter plaatse te onderzoeken conform de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE) zodat de eindsituatie wordt vastgelegd. Indien de kwaliteit van de depots met grond en puin/asfaltgranulaat onbekend is wordt geadviseerd om voorafgaande aan het afvoeren van de depots de kwaliteit hiervan vast te stellen zodat een bestemming kan worden bepaald.

Mocht bij herinrichting grond vrijkomen dan wordt aanbevolen deze grond op eigen locatie te hergebruiken. Bij toepassing van de grond in een werk elders, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Op basis van de bekende gegevens is een indicatieve toetsing uitgevoerd. Hieruit blijkt dat eventueel vrijkomende zintuiglijk schone boven- en ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarden en derhalve zonder beperkingen toegepast kan worden. De zintuiglijk met asfaltgranulaat verontreinigde toplaag van de bodem voldoet op basis van het gehalte aan minerale olie aan de kwaliteitsklasse industrie en kan derhalve niet zondermeer elders toegepast worden. De daadwerkelijke kwaliteit van eventueel af te voeren grond zal middels een partijkeuring vastgesteld moeten worden en kan afwijken van de indicatieve toetsing.

De gestelde hypothese dat de locatie als "niet-verdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde concentraties aan diverse zware metalen en minerale olie in het grondwater. De hypothese is op basis van de licht verhoogd gemeten gehalten aan PAK en minerale olie in de grond eveneens niet juist gebleken voor het terreindeel waar de depots zijn gelegen. De gemeten gehalten cq. concentraties vormen echter geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de locatie.

De gestelde hypothese dat de locatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als 'onverdacht' kan worden aangemerkt is, op basis van de criteria als genoemd in de NEN 5707, niet juist gebleken. Op basis van de uitgevoerde onderzoeksinspanning, de ervaring van de veldwerker en onderzoeksresultaten van vergelijkbare onderzoeken in het verleden kan echter worden aangenomen dat de bodem geen asbest bevat in gehalten boven de interventiewaarde en/of hergebruiksnorm. Het nemen van aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest in bodem wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

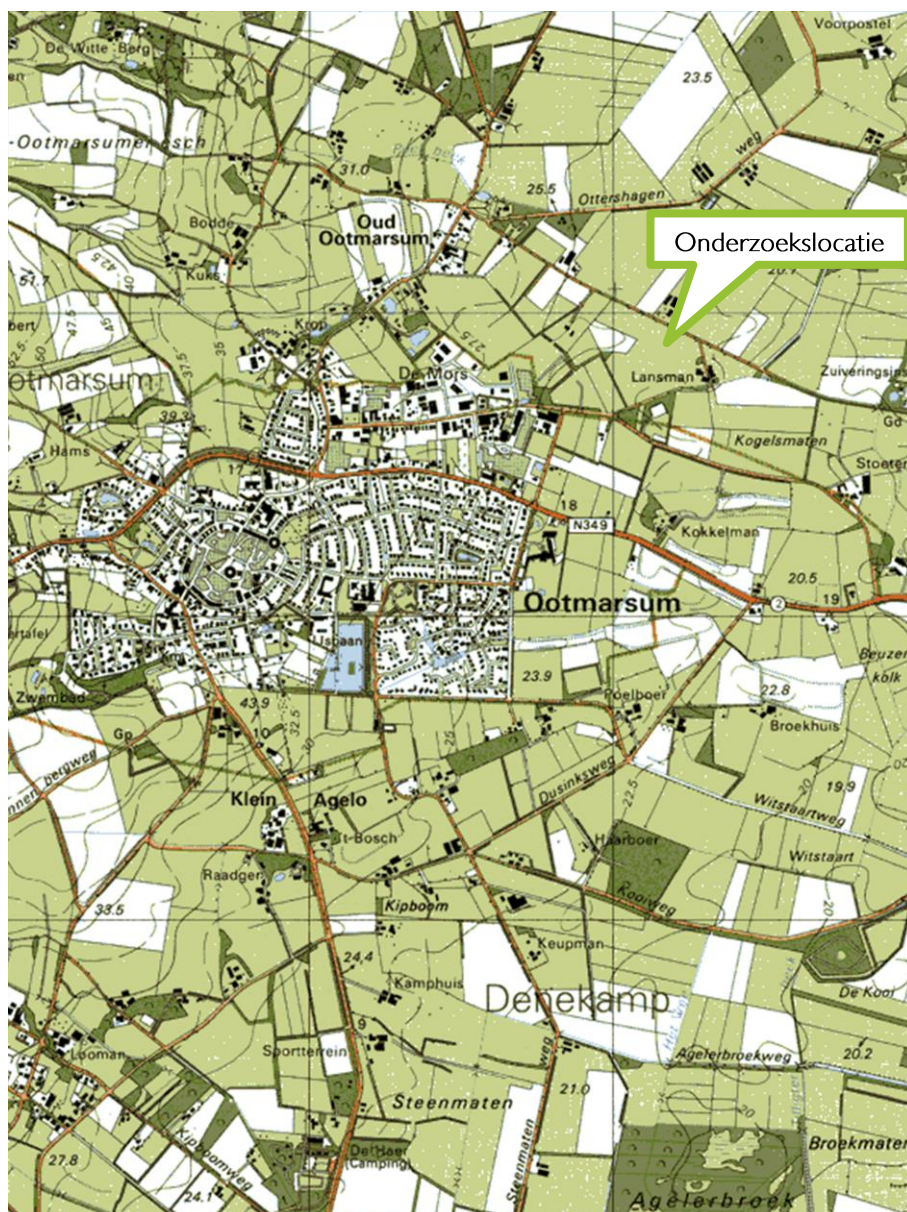
6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens Milieu & Ruimte B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens Milieu & Ruimte B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

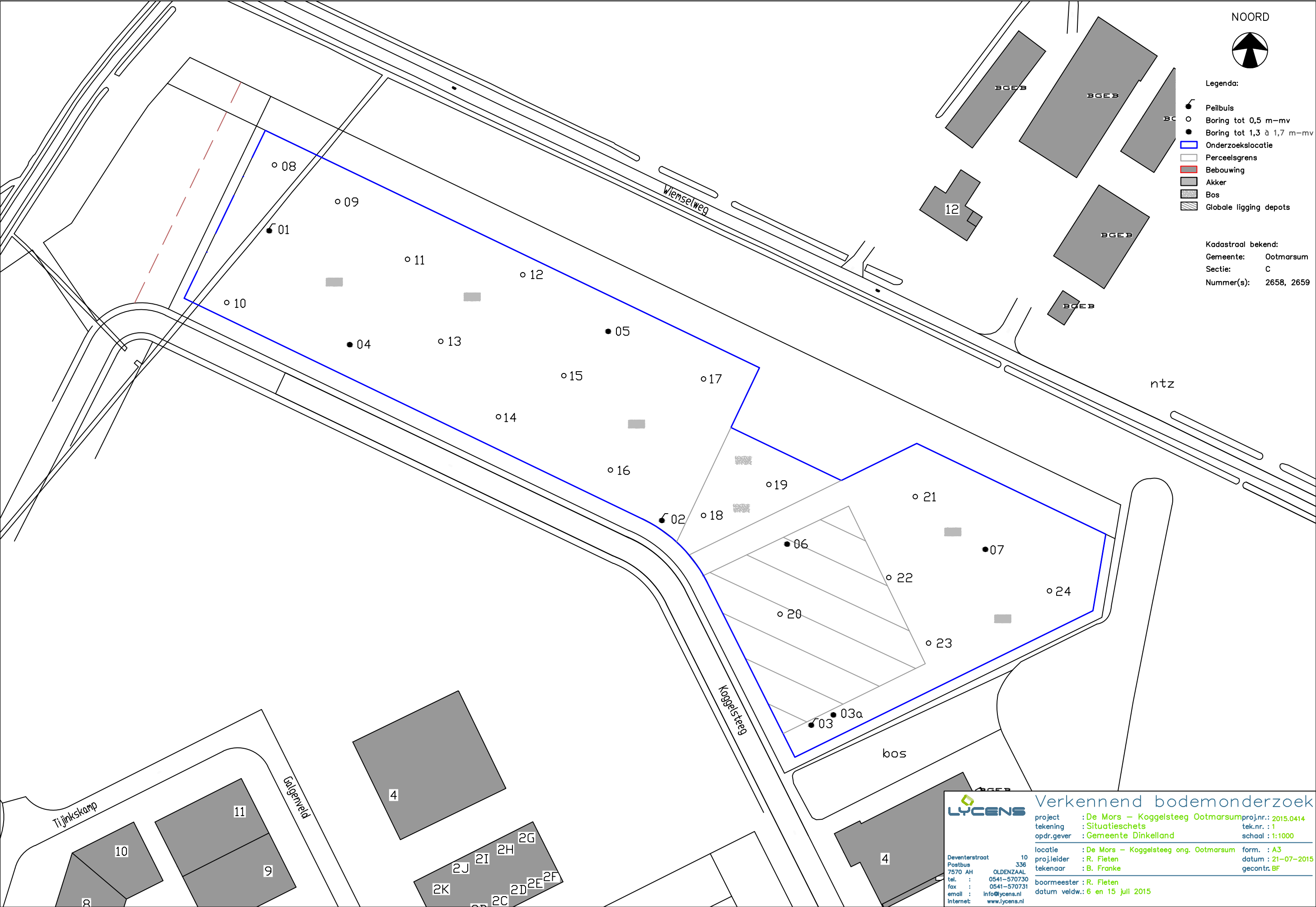
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I
LOCATIEKAART



Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2015.0414
Opdrachtgever	:	Gemeente Dinkelland

BIJLAGE 2
SITUATIESCHETS





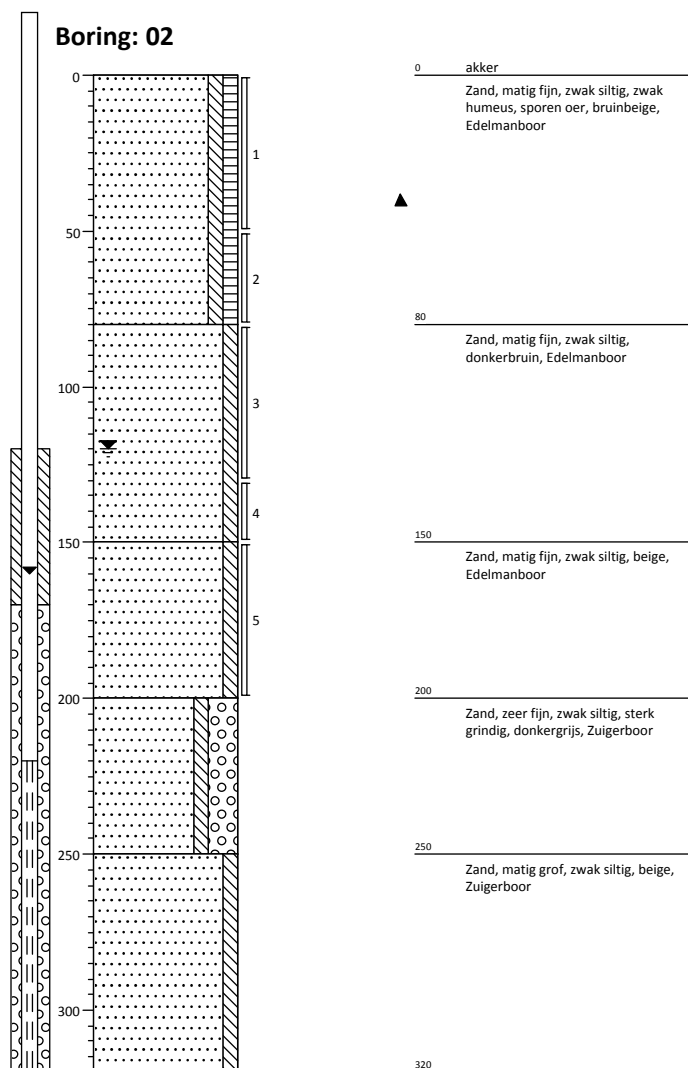
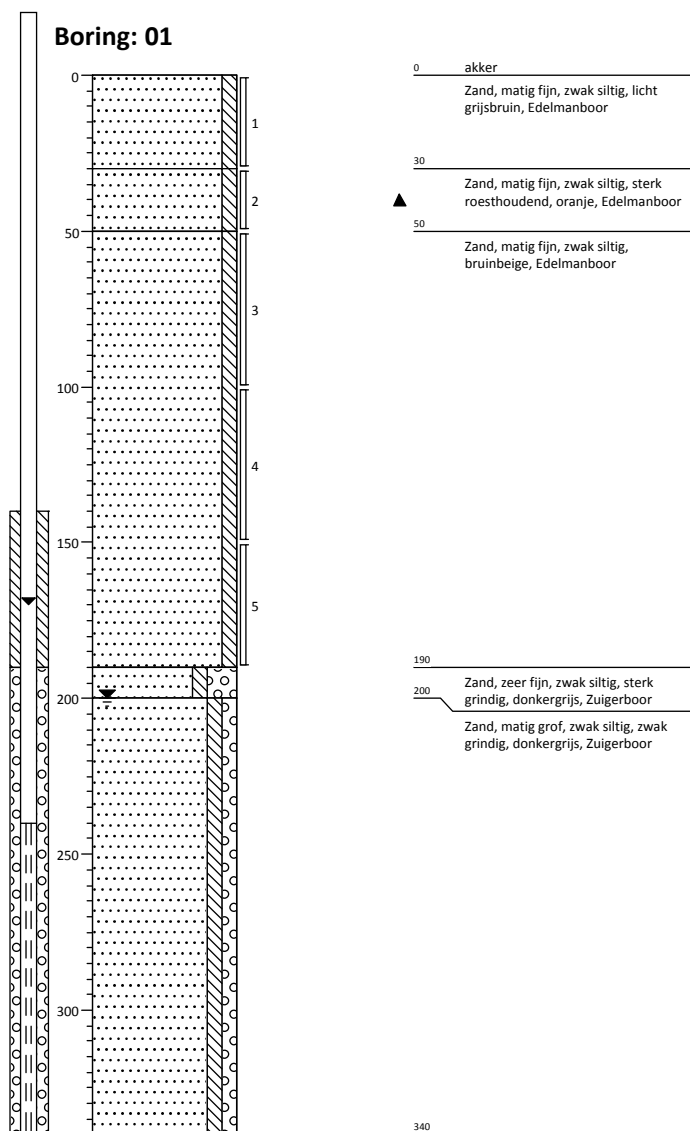
Verkennd bodemonderzoek

project	: De Mors – Koggelsteeg Ootmarsum	proj.nr.: 2015.0414
tekening	: Situatieschets	tek.nr.: 1
opdr.gever	: Gemeente Dinkelland	schaal: 1:1000
locatie	: De Mors – Koggelsteeg ong. Ootmarsum	form.: A3
proj.leider	: R. Fieten	datum: 21-07-2015
tekenaer	: B. Franke	gecontr: BF
boormeester	: R. Fieten	
datum veldw.:	6 en 15 juli 2015	

Deventerstraat 10
Postbus 336
7570 AH OUDENZAAL

tel.: 0541-570730
fax: 0541-570731
email: info@lycens.nl
internet: www.lycens.nl

BIJLAGE 3
BOORSTATEN



Projectcode: 2015.0414

Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland

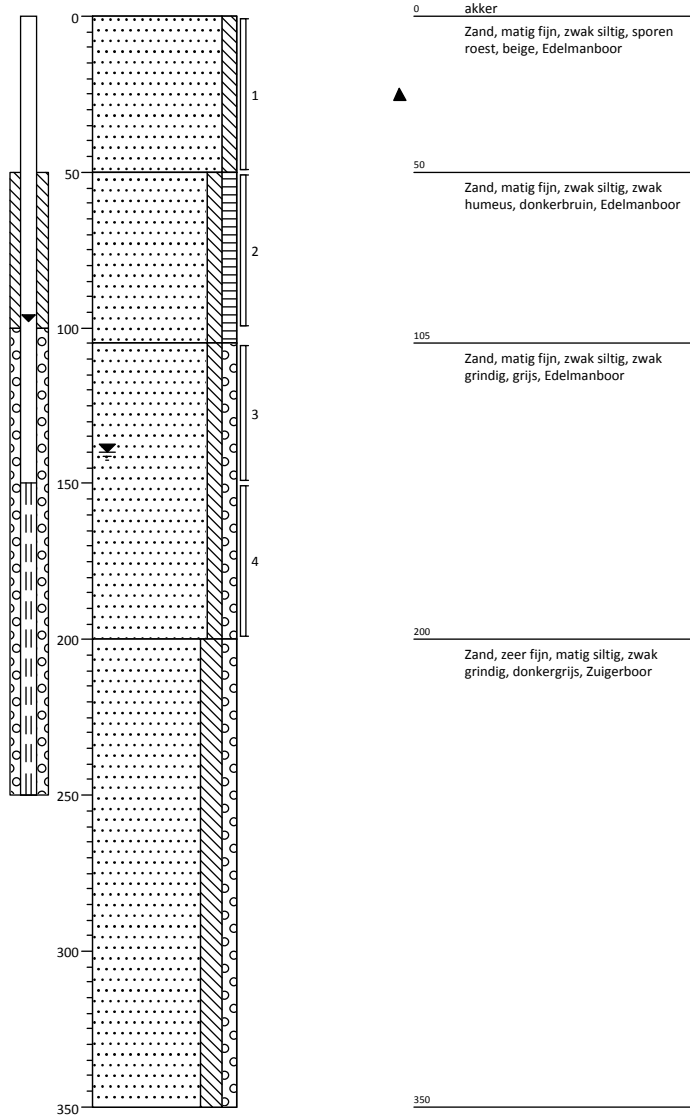
Projectnaam: Koggelsteeg ong. te Ootmarsum

Projectleider: R. Fieten

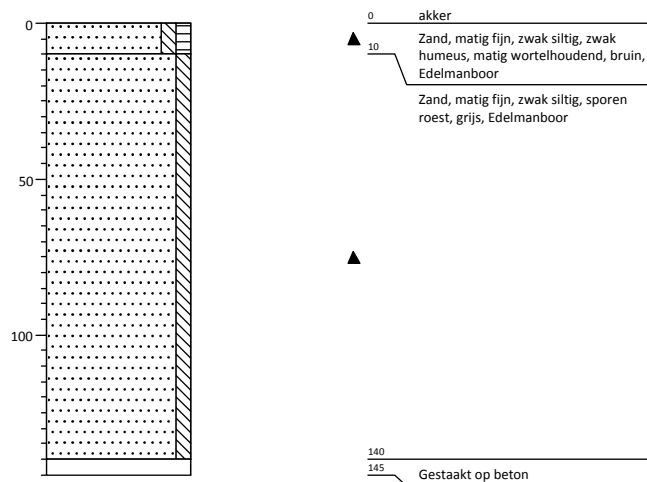
Boormeester: R. Fieten

Schaal 1: 25

Boring: 03



Boring: 03a



Projectcode: 2015.0414

Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland

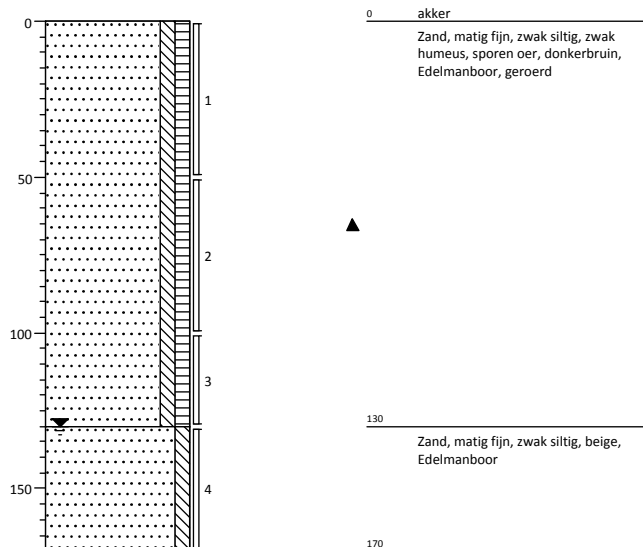
Projectnaam: Koggelsteeg ong. te Ootmarsum

Projectleider: R. Fieten

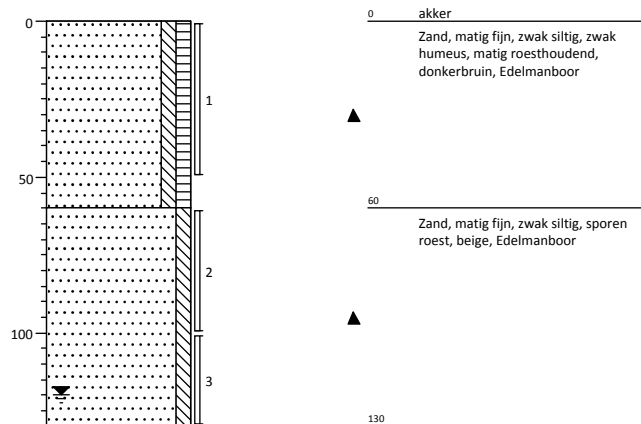
Boormeester: R. Fieten

Schaal 1: 25

Boring: 04

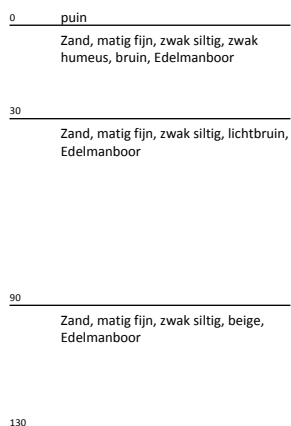
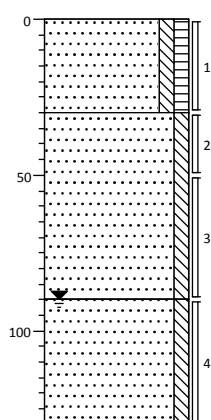
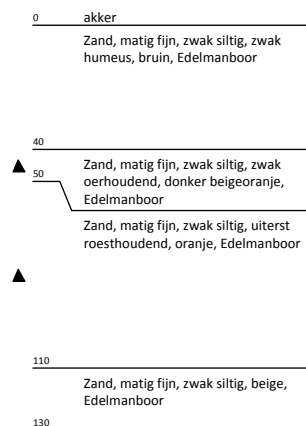
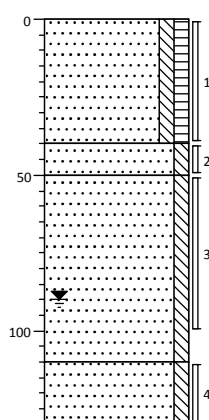
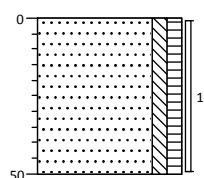
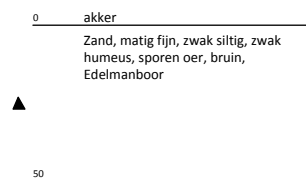
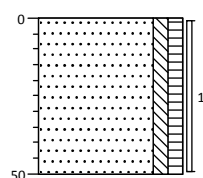


Boring: 05



Projectcode: 2015.0414
Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland
Projectnaam: Koggelsteeg ong. te Ootmarsum

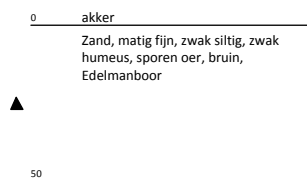
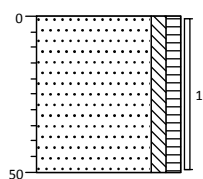
Projectleider: R. Fieten
Boormeester: R. Fieten
Schaal 1: 25

Boring: 06**Boring: 07****Boring: 08****Boring: 09**

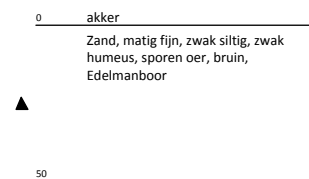
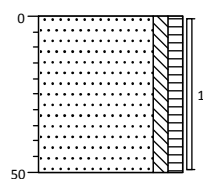
Projectcode: 2015.0414
 Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland
 Projectnaam: Koggelsteeg ong. te Ootmarsum

Projectleider: R. Fieten
 Boormeester: R. Fieten
 Schaal 1: 25

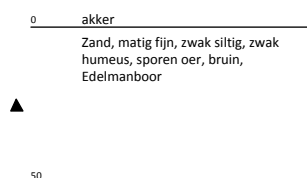
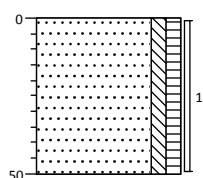
Boring: 10



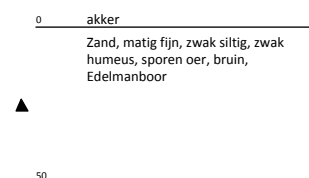
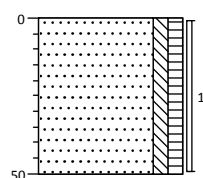
Boring: 11



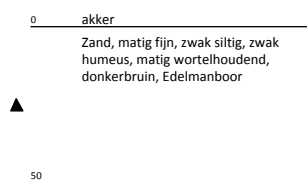
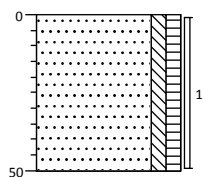
Boring: 12



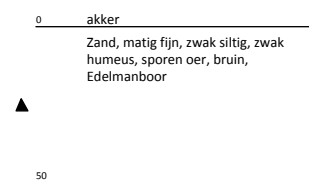
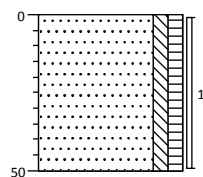
Boring: 13



Boring: 14

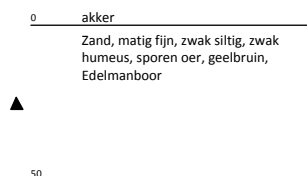
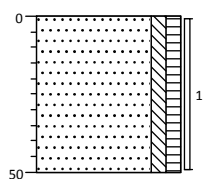
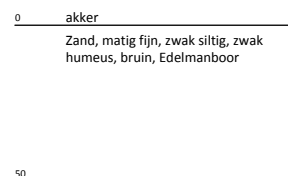
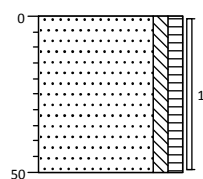
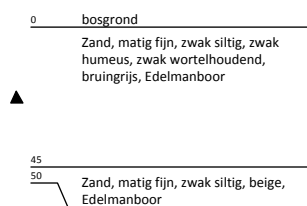
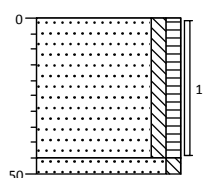
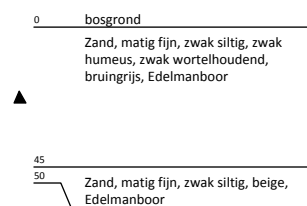
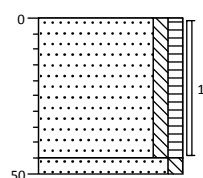
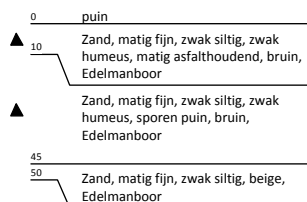
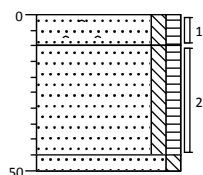
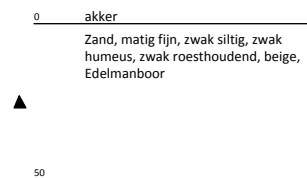
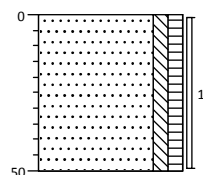


Boring: 15



Projectcode: 2015.0414
Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland
Projectnaam: Koggelsteeg ong. te Ootmarsum

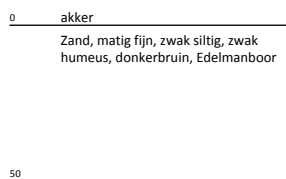
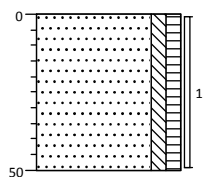
Projectleider: R. Fieten
Boormeester: R. Fieten
Schaal 1: 25

Boring: 16**Boring: 17****Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20****Boring: 21**

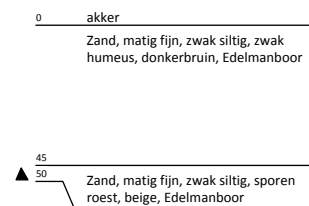
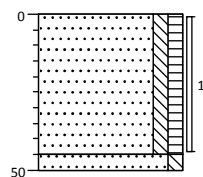
Projectcode: 2015.0414
 Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland
 Projectnaam: Koggelsteeg ong. te Ootmarsum

Projectleider: R. Fieten
 Boormeester: R. Fieten
 Schaal 1: 25

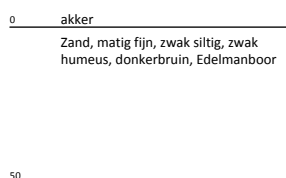
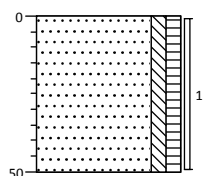
Boring: 22



Boring: 23



Boring: 24



Projectcode: 2015.0414
Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland
Projectnaam: Koggelsteeg ong. te Ootmarsum

Projectleider: R. Fieten
Boormeester: R. Fieten
Schaal 1: 25

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

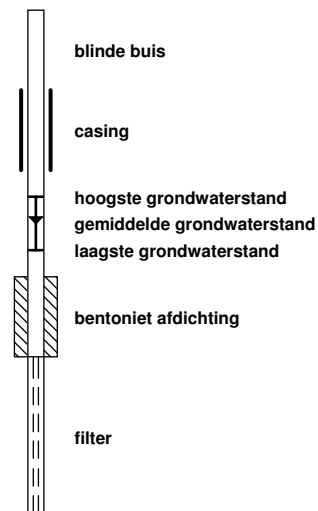
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE 4
TOETSING ANALYSECERTIFICATEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG boring 20			MM BG1			MM BG2		
Certificaatcode		2015075706			2015075706			2015075706		
Boring(en)		20			01, 04, 05, 08, 10, 11, 12, 14, 15, 17			02, 03, 06, 07, 18, 19, 21, 22, 23, 24		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,4			2,6			3,2		
Lutum	% ds	2,1			2,0			2,3		
Datum van toetsing		14-7-2015			14-7-2015			14-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	5,4	10,9	-0,19	6,7	13,2	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	22	51	-0,15	<20	<33	-0,18	20	45	-0,16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	23	88 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	19	-0,06	12	19	-0,06	11	17	-0,07
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto)	mg/kg ds	1,8			<0,35			<0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,8 0,01			<0,35 -0,03			<0,35 -0,03		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0		<0,019	-0		<0,015	-0,01
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	120	500	0,06	<35	<94	-0,02	<35	<77	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,3	22,1 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	37	154 ⁽⁶⁾		<11	30 ⁽⁶⁾		<11	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	43	179 ⁽⁶⁾		6,3	24,2 ⁽⁶⁾		7,3	22,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	32	133 ⁽⁶⁾		<6	16 ⁽⁶⁾		<6	13 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4			97,3			96,7		
Droge stof	% m/m	90,1	90,1 ⁽⁶⁾		90,4	90,4 ⁽⁶⁾		88,6	88,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	2,1			<2			2,3		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	2,4			2,6			3,2		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM OG1			MM OG2		
Certificaatcode		2015075706			2015075706		
Boring(en)		01, 01, 01, 04, 05, 05			02, 02, 03, 03, 06, 06, 07, 07		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,90			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			1,6		
Lutum	% ds	2,0			2,0		
Datum van toetsing		14-7-2015			14-7-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto)	mg/kg ds	<0,35			<0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3			98,3		
Droge stof	% m/m	87,1	87,1 ⁽⁶⁾		86	86 ⁽⁶⁾	
Lutum	% (m/m) ds	<2			<2		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	<0,7			1,6		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-I-I			02-I-I			03-I-I		
Datum		15-7-2015			15-7-2015			15-7-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,40 - 3,40			2,20 - 3,20			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		21-7-2015			21-7-2015			21-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	µg/l	16	16	-0,05	6,3	6,3	-0,17	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	39	39	0,4	25	25	0,17	5,4	5,4	-0,16
Koper [Cu]	µg/l	9,3	9,3	-0,09	41	41	0,43	2,2	2,2	-0,21
Zink [Zn]	µg/l	200	200	0,18	240	240	0,24	120	120	0,07
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	0,41	0,41	0	0,35	0,35	-0,01	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	300	300	0,43	330	330	0,49	330	330	0,49
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	2,4	2,4	-0,21	2,8	2,8	-0,2	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21			<0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	<0,14			<0,14			<0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	88	88	0,07
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		33	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		22	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		23	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 I : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 I4 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5
ANALYSECERTIFICATEN

Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 13-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015075706/1
Uw project/verslagnummer	2015.0414
Uw projectnaam	Koggelsteeg ong. te Ootmarsum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2015.0414
Uw projectnaam Koggelsteeg ong. te Ootmarsum
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015075706/1
Startdatum 07-07-2015
Rapportagedatum 13-07-2015/11:12
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.1	90.4	88.6	87.1	86.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.6	3.2	<0.7	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	97.3	96.7	99.3	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	<2.0	2.3	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.4	6.7	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	12	11	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22	<20	20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.3	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	6.3	7.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	32	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG boring 20	06-Jul-2015	8640654
2	MM BG1	06-Jul-2015	8640655
3	MM BG2	06-Jul-2015	8640656
4	MM OG1	06-Jul-2015	8640657
5	MM OG2	06-Jul-2015	8640658

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2015.0414
Uw projectnaam Koggelsteeg ong. te Ootmarsum
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015075706/1
Startdatum 07-07-2015
Rapportagedatum 13-07-2015/11:12
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.27	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG boring 20	06-Jul-2015	8640654
2	MM BG1	06-Jul-2015	8640655
3	MM BG2	06-Jul-2015	8640656
4	MM OG1	06-Jul-2015	8640657
5	MM OG2	06-Jul-2015	8640658



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015075706/1

Pagina 1/1

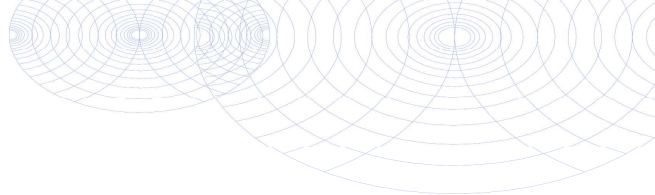
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8640654	20	1	0	10	0532505301	BG boring 20
8640655	04	1	0	50	0532505241	MM BG1
8640655	05	1	0	50	0532505284	
8640655	01	1	0	30	0532505247	
8640655	08	1	0	50	0532364326	
8640655	10	1	0	50	0532364468	
8640655	11	1	0	50	0532364323	
8640655	12	1	0	50	0532364404	
8640655	14	1	0	50	0532505295	
8640655	15	1	0	50	0532505286	
8640655	17	1	0	50	0532364471	
8640656	02	1	0	50	0532505289	MM BG2
8640656	03	1	0	50	0532625560	
8640656	06	1	0	30	0532505283	
8640656	07	1	0	40	0532364361	
8640656	18	1	0	45	0532505296	
8640656	19	1	0	45	0532364391	
8640656	21	1	0	50	0532364387	
8640656	22	1	0	50	0532505282	
8640656	23	1	0	45	0532363863	
8640656	24	1	0	50	0532363812	
8640657	05	2	60	100	0532363878	MM OG1
8640657	01	3	50	100	0532505251	
8640657	05	3	100	130	0532505297	
8640657	01	4	100	150	0532505246	
8640657	04	4	130	170	0532505239	
8640657	01	5	150	190	0532505245	
8640658	02	3	80	130	0532363857	MM OG2
8640658	03	3	105	150	0532505250	
8640658	06	3	50	90	0532505288	
8640658	07	3	50	100	0532364313	
8640658	03	4	150	200	0532505244	
8640658	06	4	90	130	0532505300	
8640658	07	4	110	130	0532364435	
8640658	02	5	150	200	0532505233	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015075706/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

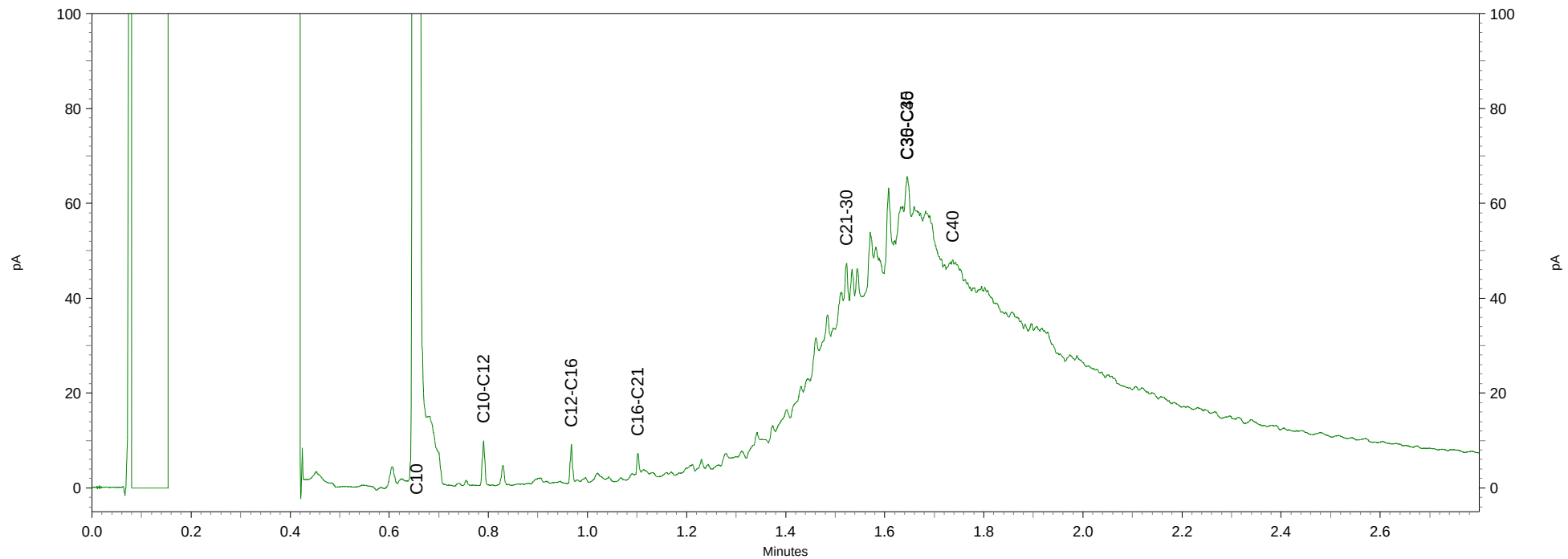
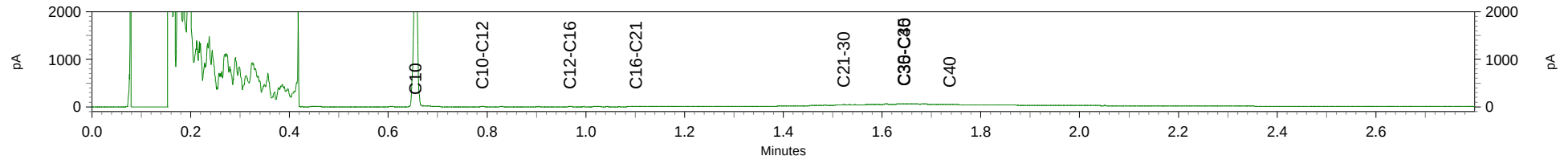
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015075706/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8640654
Certificate no.: 2015075706
Sample description.: BG boring 20
V



Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 20-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015079613/1
Uw project/verslagnummer	2015.0414
Uw projectnaam	Koggelsteeg ong. te Ootmarsum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2015.0414
Uw projectnaam Koggelsteeg ong. te Ootmarsum
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015079613/1
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 20-07-2015/18:13
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer R. Fieten
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	300	330	330
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.41	0.35	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	16	6.3	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	9.3	41	2.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	39	25	5.4
S Lood (Pb)	µg/L	2.4	2.8	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	200	240	120
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving				
1 01-1-1				Datum monstername 15-Jul-2015 Monster nr. 8651922
2 02-1-1				15-Jul-2015 8651923
3 03-1-1				15-Jul-2015 8651924

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2015.0414
Uw projectnaam Koggelsteeg ong. te Ootmarsum
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015079613/1
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 20-07-2015/18:13
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer R. Fieten
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	33
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	22
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	23
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	88
Chromatogram				Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	15-Jul-2015	8651922
2	02-1-1	15-Jul-2015	8651923
3	03-1-1	15-Jul-2015	8651924

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015079613/1

Pagina 1/1

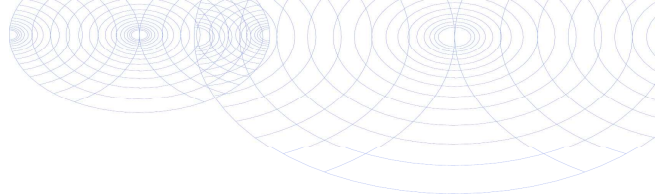
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8651922	01	1	240	340	0680091528	01-1-1
8651922	01	2	240	340	0800309493	
8651923	02	1	220	320	0680091516	02-1-1
8651923	02	2	220	320	0800319904	
8651924	03	1	150	250	0680091551	03-1-1
8651924	03	2	150	250	0800320103	
8651924					0680091551	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015079613/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015079613/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

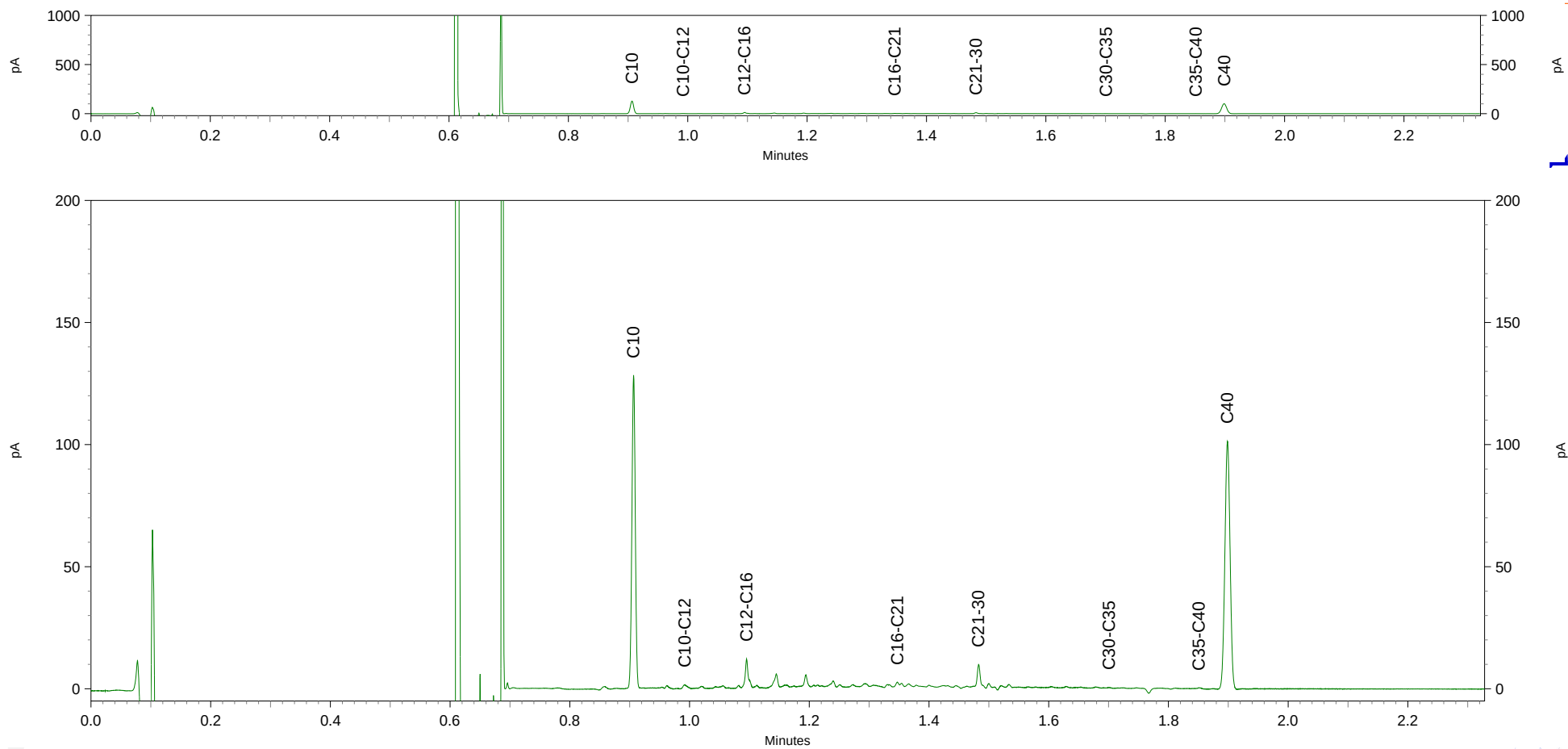
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8651924
Certificate no.: 2015079613
Sample description.: 03-1-1
V



BIJLAGE 6
DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

- Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;
- Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;
- Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$. Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

BIJLAGE 7
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

.1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie.

Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000

BIJLAGE 8
HISTORISCH ONDERZOEK

Squit XO Bodem - Rapporten

RAP_CODE in ('AA177401006','AA177401026')

Blad 1

Rioolwaterzuivering Ootmarsum

Rap. nr.	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats	WBB-G	BBK-G	WBB-W
AA177401006	Rioolwaterzuivering Ootmarsum	Wiemselweg 16	Oud Ootmarsum	<d	AW	<d
Aanleiding	Nulsituatie	Type ond.	DocuNr	<AW	W	<s
Bruikbaarh.:		Verkenndend onderzoek NVN 5740	100282/dhau	>T	I	>T
Hypothese	Tanks	Datum rap.	Bureau	>I	NT	>I
Onverdacht	Aanwezig	Asbest	Bestemming	Vervolg geen vervolg noodzakelijk vervallen		

Conclusie bureau

Conclusie Boringen A2, B4, B8 laagje spuislib
overheid Deze laag is weggeschoven en niet meegenomen in de bemonstering
BG: geen
OG: geen deellocatie B
OG deellocatie A Cd >S
GW A3: Cr, m,p-xyleen >S
GW B7: Cr, Zn, m,p-xyleen >S

Rioolwaterzuivering Ootmarsum

Rap. nr.	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats	WBB-G	BBK-G	WBB-W
AA177401026	Rioolwaterzuivering Ootmarsum	Wiemselweg 16	Oud Ootmarsum	<d	AW	<d
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locati	Type ond.	DocuNr	<AW	W	<s
Bruikbaarh.:		Verkenndend onderzoek NEN 5740	11/99016912	>AW	I	>S
Hypothese	Tanks	Datum rap.	Bureau	>T	I	>T
Verdacht	Niet aanwezig	Asbest	Bestemming	>I	NT	>I
Conclusie bureau			Vervolg geen vervolg noodzakelijk vervallen			

Conclusie bureau

Conclusie zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen
overheid BG (MM 1,2,3) geen
OG (MM4, 5 en 8 (gedempte sloot)) geen
OG (MM 6 en 7) minerale olie >S
GW (peilbuis 15) Cr >S
GW (peilbuis 6, 10, 21 en 28) geen

Squit XO Bodem - Rapporten

RAP_CODE in ('AA177401799')

Blad 1

Koggelsteeg in Ootmarsum					WBB-G	BBK-G	WBB-W
Rap. nr.	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats		<d	AW	<d
AA177401799	Koggelsteeg in Ootmarsum	Koggelsteeg	Ootmarsum		<AW		<s
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locati	Type ond.	Partijkeuring grond		>AW	W	>S
Bruikbaarh.:		Datum rap.	10-11-2011		>T	I	>T
Hypothese	Tanks	Asbest	Bestemming		>I	NT	>I
Onverdacht			Vervolg				
Conclusie bureau	Partijkeuring grond ten zuiden van de Koggelsteeg in Ootmarsum. (Bedrijventerrein De Mors IV) Opdracht vd gemeente Dinkelland ivm voorgenomen herontwikkeling van de locatie en aansluiting aan het industrieterrein. 756 m3 grond getest in 2 partijke						
Conclusie overheid							

