

Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2022

Verkennend bodemonderzoek

Koningsweg 5 te Wehl



ISO 9001



BRL SIKB 2000



MM20154

Montferland Milieu B.V.

5-7-2022

TITELBLAD

Projectnaam	Koningsweg 5 te Wehl
Projectnummer	MM20154

Adres	Koningsweg 5
Postcode en plaats	7031 GS Wehl

Aanleiding	bestemmingswijziging
------------	----------------------

Versienummer	2 (herbemonstering grondwater)
Status	Definitief
Datum	22-9-2020

Plaats	Stokkum
Opsteller	Montferland Milieu B.V.



1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond.....	3
1.2	Kwaliteit.....	3
1.3	Betrouwbaarheid.....	3
1.4	Onafhankelijkheid.....	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Huidige situatie.....	4
2.3	Historie	5
2.4	Asbest	6
2.5	Voorgaande onderzoeken	6
2.6	Geohydrologie	6
2.7	Locatie inspectie	7
2.8	Conclusie vooronderzoek	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Hypothese.....	8
3.2	Onderzoeksopzet.....	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Uitvoering veldwerk	9
4.3	Interpretatie analysesresultaten.....	11
4.4	Herbemonstering grondwater.....	12
5.	CONCLUSIE.....	13
5.1	Algemeen.....	13
5.2	Conclusie en aanbevelingen	13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorprofielen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen
BIJLAGE 12	Toelichting toetsingskader



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Koningsweg 5 te Wehl (gemeente Doetinchem).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingswijziging. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is en welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins te Barneveld.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker van Montferland Milieu B.V.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van de website DINOloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- locatie inspectie

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Koningsweg 5 te Wehl (gemeente Doetinchem). De locatie is kadastraal bekend als gemeente WEH00, sectie K, nummer 65 en 600. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 26.925 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamenpunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Wehl met de functie "recreatie". Het betreft een voormalige camping, waar nu een outdoor centrum is gevestigd. Het terrein is in gebruik als een fietscrossbaan, paintball, airsoft en lasergame veld. Te zuiden van de locatie is een parkeerplaats (menggranulaat) aanwezig.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Voorzijde onderzoekslocatie

2.3 Historie

Informatie van de opdrachtgever

Het menggranulaat is geleverd door een erkend leverancier. De leveringsbonnen en het productcertificaat zijn opgenomen in bijlage 9.

De grond van de geluidswal tussen Koningsweg 3 en 5 is afkomstig uit Rozendaal. De partijkeuring is opgenomen in bijlag 9. De grond voor de overige grondwallen (fietscrossbaan) en de demping van de zuidelijke waterpartij is in 2019 door een grondbank geleverd, tevens is er gebruik gemaakt van gebiedseigen grond. Het toepassen van de partij grond uit Rozendaal en grondbank zijn gemeld bij de gemeente.

Informatie van de gemeente Doetinchem

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

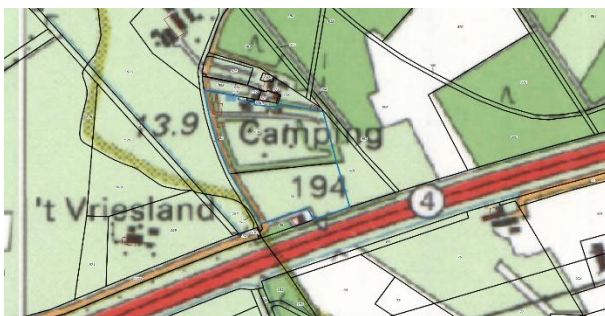
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. Vanaf omstreeks 1975 tot 2015 is er een camping weergegeven. Ten zuiden van het perceel is vanaf 2000 een waterpartij aanwezig.



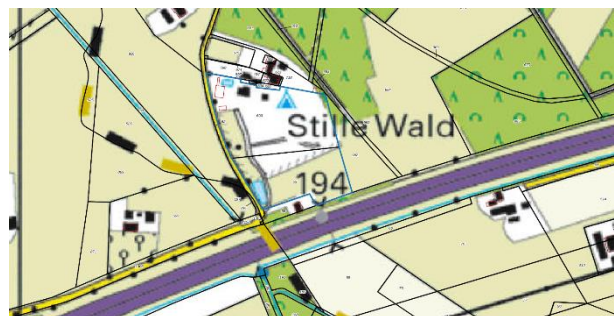
Figuur 3: Historische kaart (1920)



Figuur 4: Historische kaart (1950)



Figuur 5: Historische kaart (1990)



Figuur 6: Historische kaart (2010)

Informatie van de website bodemloket.nl

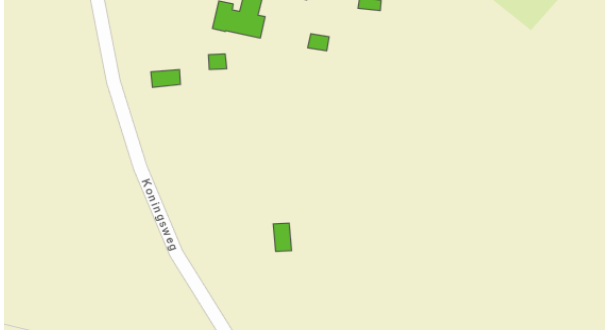
Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten van het perceel bekend zijn.



Figuur 7: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

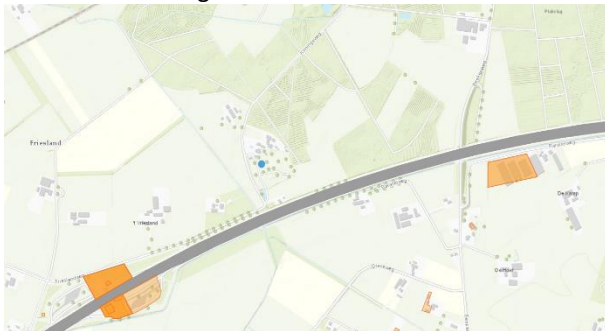
Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.



Figuur 8: Weergave asbestdakenkaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

In 2008 is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: 071070. Aanleiding hiervoor was mogelijk een voorgenomen eigendomsoverdracht. Er zijn bij zowel de opdrachtgever als bij de gemeente geen gegevens bekend van het onderzoek. Uit navraag blijkt dat de onderzoeksgegevens eveneens niet meer beschikbaar zijn bij Aveco de Bondt. In de directe omgeving van de projectlocatie zijn geen relevante bodemverontreiniging aanwezig die eventueel invloed hebben op de onderzoeksstrategie.



Figuur 9: Weergave bodemonderzoeken

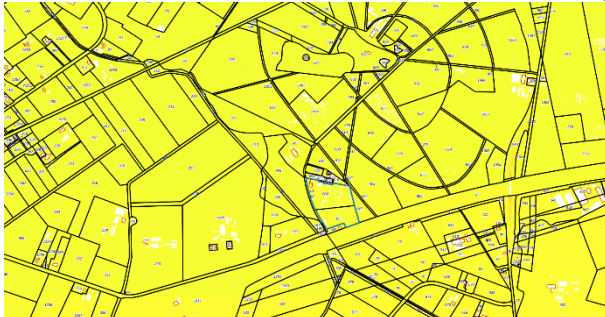


Figuur 10: Weergave verontreinigingcontouren

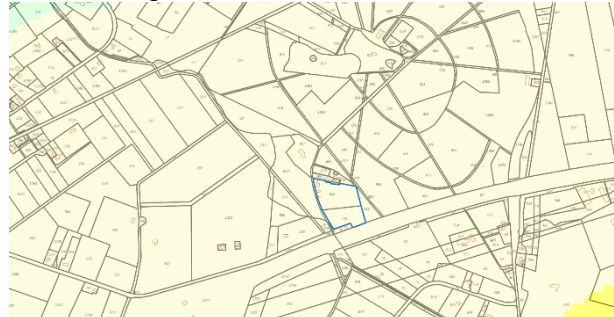
2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op een hoogte van circa 13,75 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 12,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,75$ m-mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.



Figuur 11: Weergave AHN



Figuur 12: Weergave grondwaterstromingsrichting



2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.



Figuur 13: Weergave onderzoekslocatie



Figuur 14: Weergave onderzoekslocatie

2.8 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is eveneens onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan de onderzoekslocatie als niet verdacht worden beschouwd. De hypothese "onverdachte locatie (ONV)" uit NEN 5740 wordt voor de locatie gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk aandacht is besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
26 tot ± 0,5 m -mv 7 tot ± 2,0 m -mv	4	5 * AS3000-pakket bovengrond 4 * AS3000-pakket ondergrond	4 * AS3000-pakket grondwater

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De peilbuizen zijn geplaatst op 21-08-2020. De overige veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 01-09-2020. De peilbuizen zijn eveneens op 01-09-2020 bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen en de ligging van kabels en leidingen.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreiniging kenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen en is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd. Boven het filter is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand en/of storende laag, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
03	3,50	0,00 - 0,40	Volledig menggranulaat
04	3,50	0,00 - 0,40	Volledig menggranulaat

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	2,50 - 3,50	2,44	7.62	770	1
02	2,50 - 3,50	2,60	8.11	460	4
03	2,50 - 3,50	2,24	7.28	800	3
04	2,50 - 3,50	2,25	7.12	1050	1

Toelichting:

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.



4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
MM01	01: 0-50, 06: 0-50, 14: 0-50, 08: 0-50, 31:0-50, 09: 0-50, 07: 0-50, 36: 0-50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM02	15: 0-50, 30: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 32:0-50, 33: 0-50, 02: 0-40	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM03	37: 0-50, 12: 0-50, 35: 0-50, 13: 0-50, 16:0-50, 19: 0-50, 17: 0-50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM04	18: 0-50, 25: 0-50, 34: 0-50, 20: 0-40, 21:0-50, 22: 0-50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM05	05: 0-50, 24: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28:0-50, 29: 0-50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM06	01: 90-140, 01: 150-200, 14: 50-100, 14: 100-150, 14: 150-200, 37: 50-100, 37: 100-150, 37: 150-200	0,50 - 2,00	AS3000-pakket grond
MM07	13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200, 17: 50-100, 17: 100-150, 17: 150-200, 02: 50-100, 02: 140-190	0,50 - 2,00	AS3000-pakket grond
MM08	03: 100-140, 03: 140-190, 20: 50-100, 20: 100-150, 20: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200, 19: 50-100	0,50 - 2,00	AS3000-pakket grond
MM09	04: 80-130, 04: 150-200, 23: 0-50, 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 150-200, 27: 50-100, 27: 100-150, 27: 150-200	0,50 - 2,00	AS3000-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
01	01-1-1	2,50 - 3,50	AS3000-pakket grondwater
02	02-1-1	2,50 - 3,50	AS3000-pakket grondwater
03	03-1-1	2,50 - 3,50	AS3000-pakket grondwater
04	04-1-1	2,50 - 3,50	AS3000-pakket grondwater

Motivatie:

MM01 t/m MM05 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM06 t/m MM09 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.



4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	Kwik (0,1547) Lood (64,09)	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM03	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM04	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM05	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM06	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
MM07	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
MM08	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
MM09	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01-1-1	2,50 - 3,50	Tetrachlooretheen (4,2)	-	-	N.v.t.
02-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-	N.v.t.
03-1-1	2,50 - 3,50	Barium (110) Minerale olie (200)	-	-	N.v.t.
04-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklassie Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassie industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

Het is bekend dat in zowel de grond als in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

Voorzover bekend is op de onderzoekslocatie geen bronlocatie aanwezig of aanwezig geweest, die een dergelijke verontreiniging met minerale olie en Tetrachlooretheen in het grondwater veroorzaakt kan hebben. Mogelijk is de verontreiniging afkomstig van een bron elders. De herkomst van de licht verhoogde concentraties is niet eenduidig aan te wijzen.

Afwijking:

Op het analysecertificaat (grondmonster) is een overschrijding van de conserveringstermijn vastgesteld. Het betreft de volgende afwijking:

- 11554662, 11554663, 11554667, 11554668, 11554669, 11554670. Conserveringstermijn minerale olie (GC) (Voorbehandeling).

Omdat de monsters tijdens het veldwerk, het transport en bij het laboratorium onder strenge condities gekoeld en opgeslagen zijn, wordt een eventuele beïnvloeding van de monsters en daarmee de analyseresultaten minimaal geacht.



4.4 Herbemonstering grondwater

Op advies van de gemeente Doetinchem wegens de licht verhoogd gehalten aan Tetrachlooretheen en Minerale olie in het grondwater, is het grondwater op 20-05-2022 herbemonsterd.

Grondwatermonster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
01-1-2	2,50 - 3,50	Tetrachlooretheen (1,7)	-	-	N.v.t.
03-1-2	2,50 - 3,50	Minerale olie (63)	-	-	N.v.t.

Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:
S = streefwaarde
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)
I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens

Betekenis van de afkortingen BBK:
AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde
Wonen= toepasbaar (functieklassie Wonen)
Industrie= toepasbaar (functieklassie industrie)
NT= niet toepasbaar

Toelichting:

Na een langere standtijd van de peilbuizen is er wederom een licht verhoogde gehalten aan Tetrachlooretheen en Minerale olie in de grondwater aanwezig. De aangetoonde gehalten zijn wel afgenomen ten opzichte van de vorige keer. Mogelijk zijn de licht verhoogde gehalten te relateren aan de nabij gelegen gasleiding.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Koningsweg 5 te Wehl (gemeente Doetinchem). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingswijziging.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locatie geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn. De vastgestelde waarden overschrijden enkel de achtergrond- en/ of streefwaarde, wat duidt op enkel lichte (natuurlijke) verontreinigingen.
- De tevoren gestelde hypothese 'De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd' dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en in het grondwater zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingswijziging, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

Standaard slotopmerking:

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

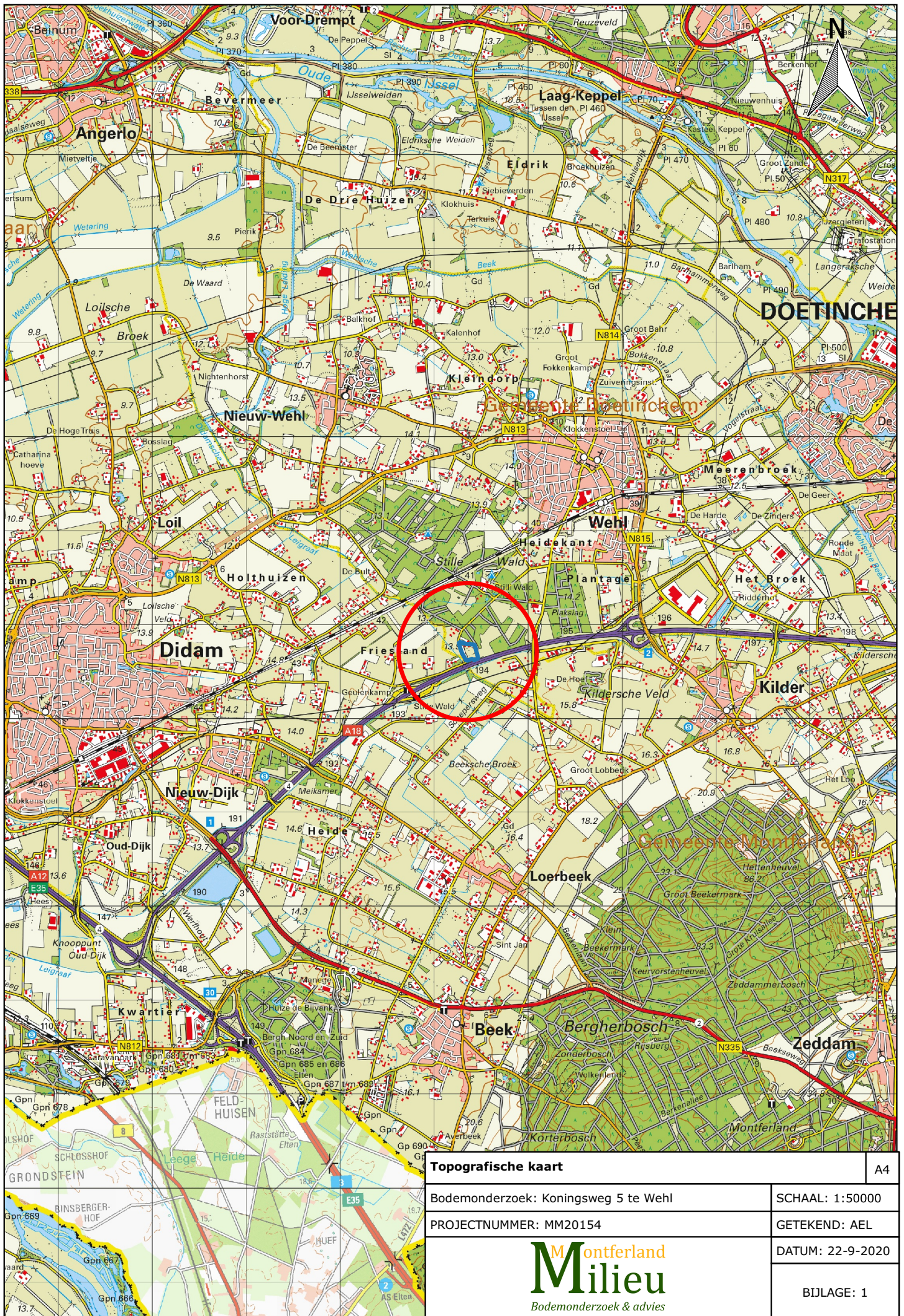
Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1:

Topografische kaart

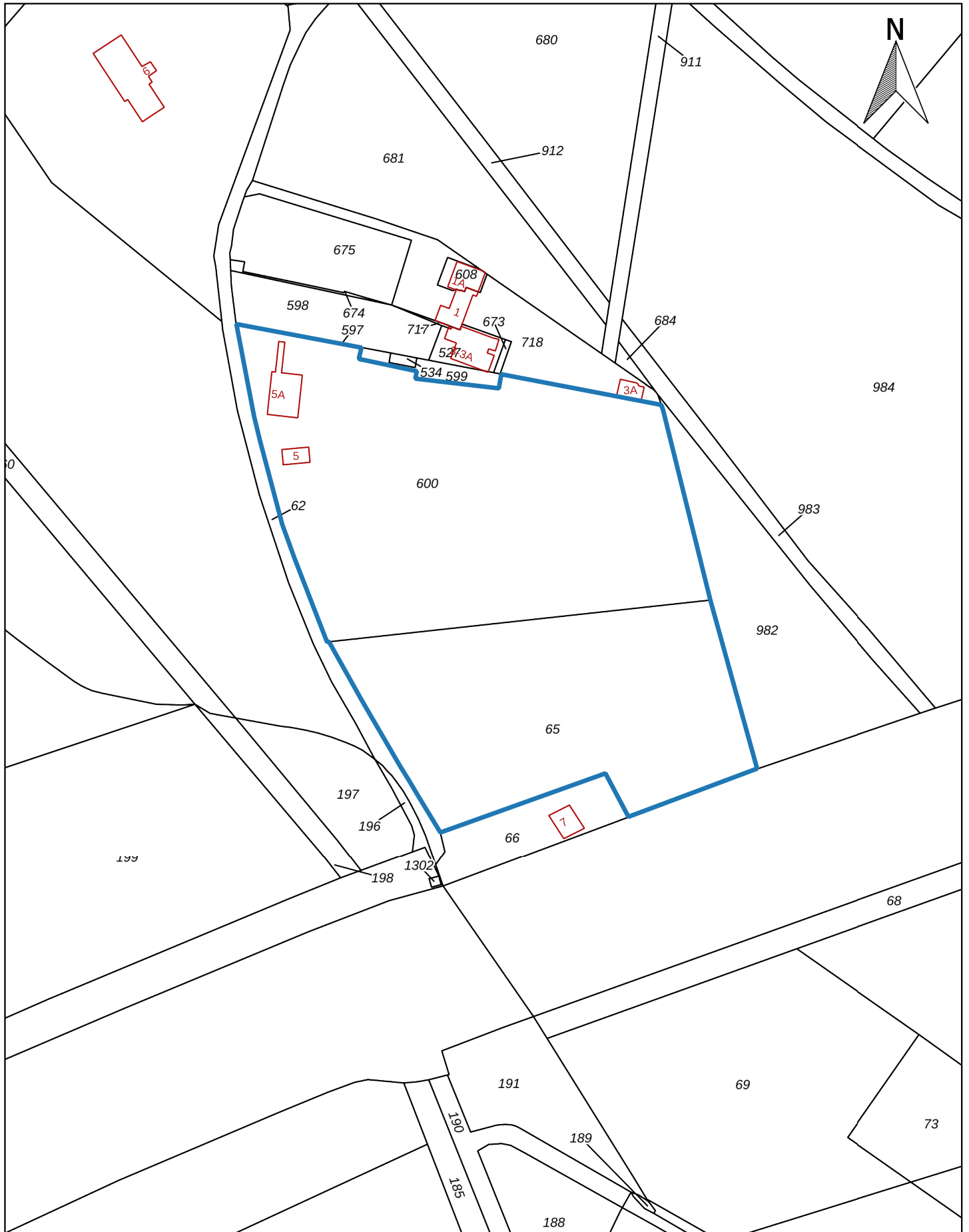


Topografische kaart		A4
Bodemonderzoek: Koningsweg 5 te Wehl		SCHAAL: 1:50000
PROJECTNUMMER: MM20154		GETEKEND: AEL
 Bodemonderzoek & advies		DATUM: 22-9-2020
		BIJLAGE: 1



BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens



Kadastrale kaart A4

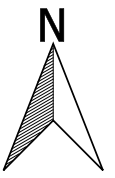
Bodemonderzoek: Koningsweg 5 te Wehl		SCHAAL: 1:2000
PROJECTNUMMER: MM20154		GETEKEND: AEL
 <p>Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies</p>		DATUM: 22-9-2020
		BIJLAGE: 2

Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	WEH00
Sectie:	K
Perceel:	65 - 600



BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten



Legenda	
	Bebouwing
	Locatiegrens
	Puinverharding
	Boring tot 0,5 m -mv
	Boring tot 2,0 m -mv
	Peilbuis

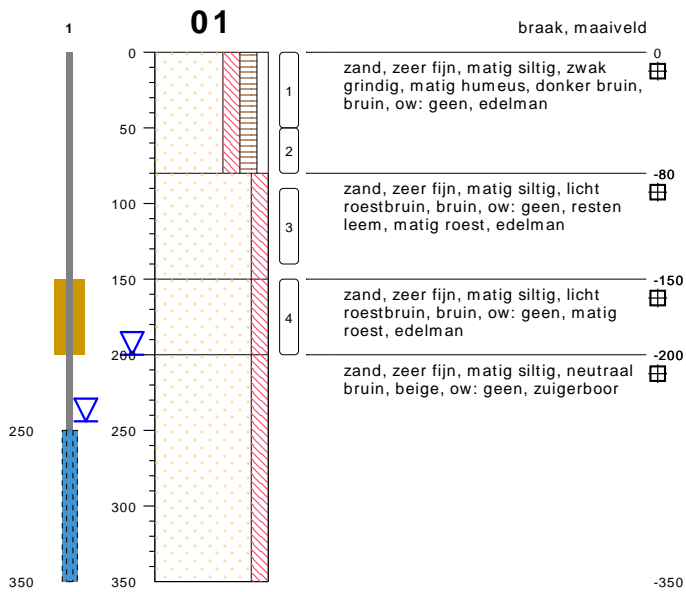


Situatietekening met monsternamepunten		A4
Bodemonderzoek: Koningsweg 5 Te Wehl		SCHAAL: 1:1250
PROJECTNUMMER: MM20154		GETEKEND: AEL
		DATUM: 22-9-2020
		BIJLAG: 3

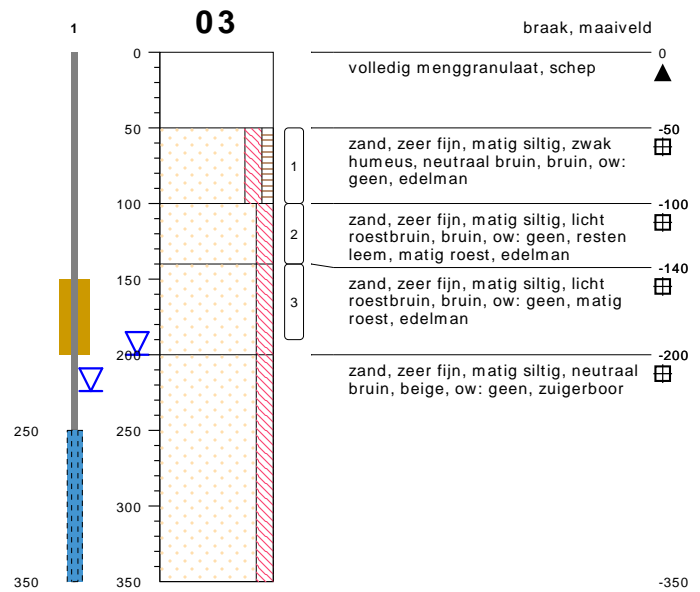


BIJLAGE 4:

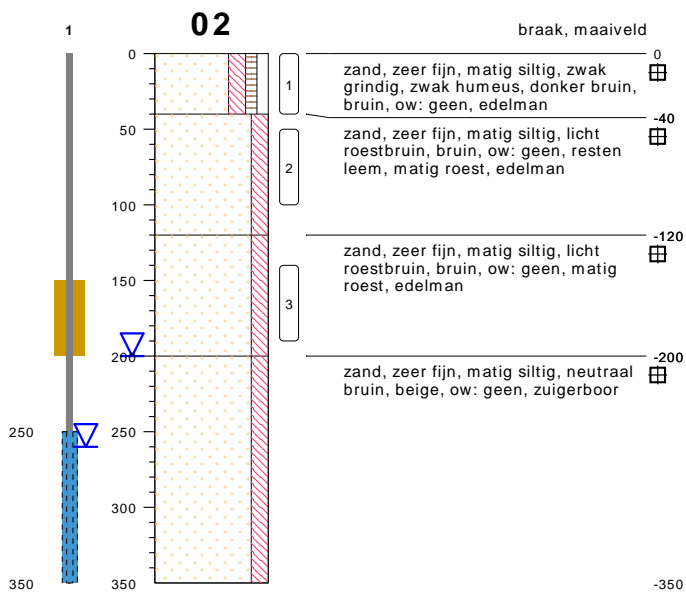
Boorprofielen



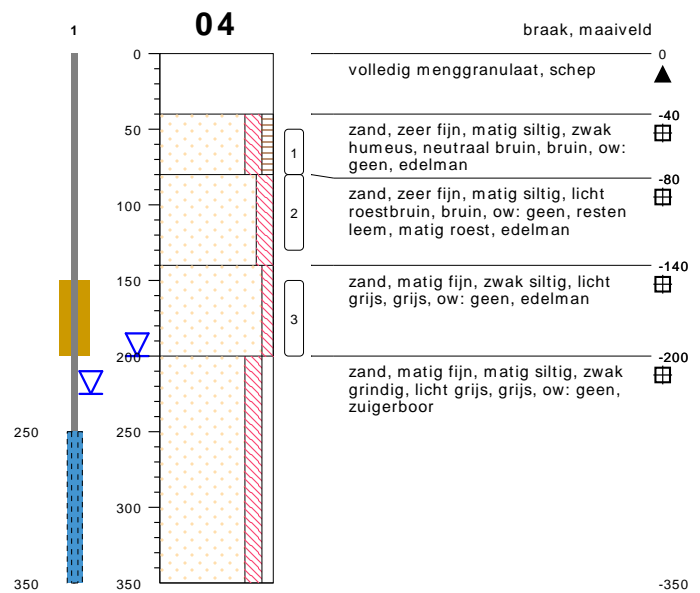
type peilbuis met 1 filter
 datum 21-08-2020
 boormeester A. Ellmann



type peilbuis met 1 filter
 datum 21-08-2020
 boormeester A. Ellmann



type peilbuis met 1 filter
 datum 21-08-2020
 boormeester A. Ellmann



type peilbuis met 1 filter
 datum 21-08-2020
 boormeester A. Ellmann

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Koningsweg 5 te Wehl**
 projectcode **MM20154**
 getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



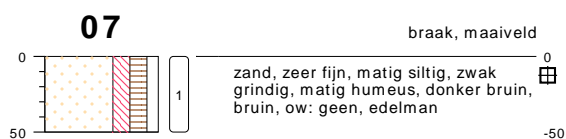
type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



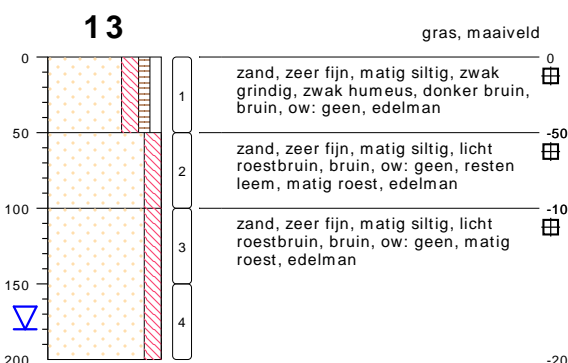
type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



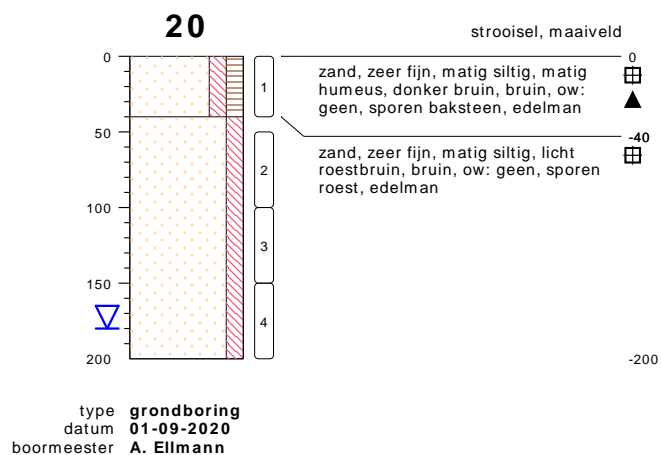
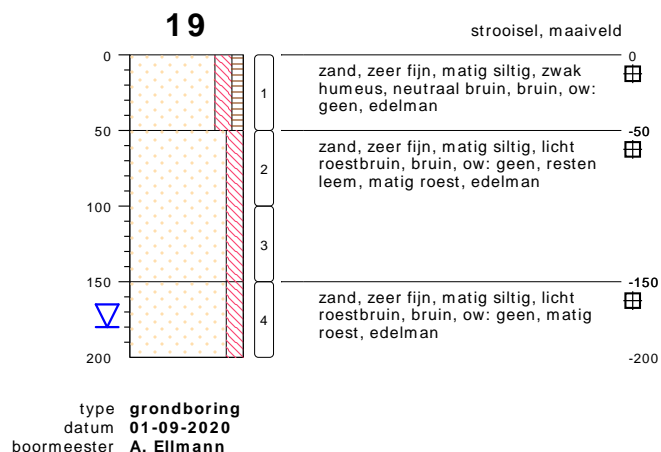
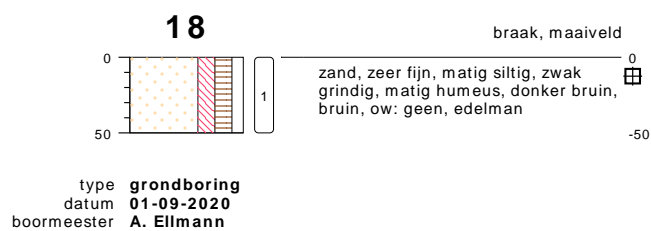
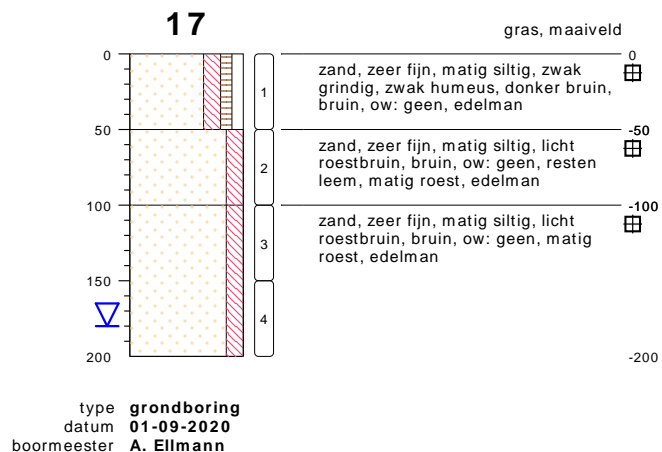
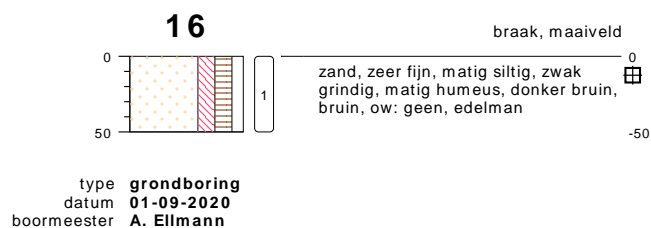
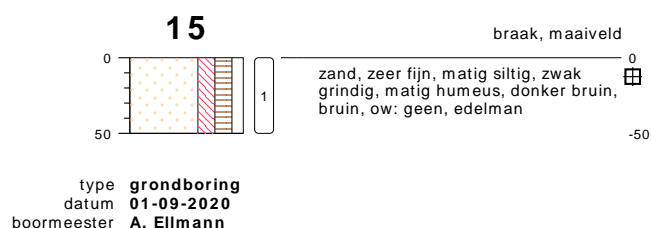
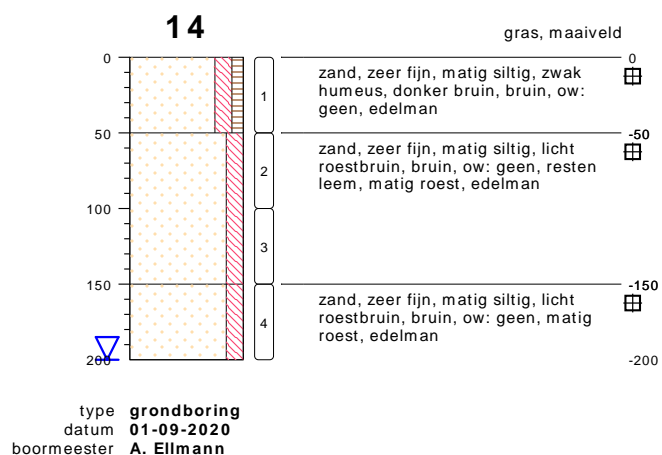
type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Koningsweg 5 te Wehl**
projectcode **MM20154**
getekend conform **NEN 5104**

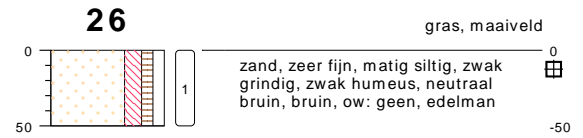


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Koningsweg 5 te Wehl**
projectcode **MM20154**
getekend conform **NEN 5104**



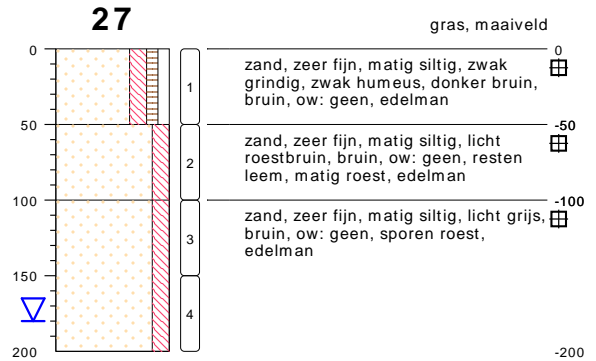
type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



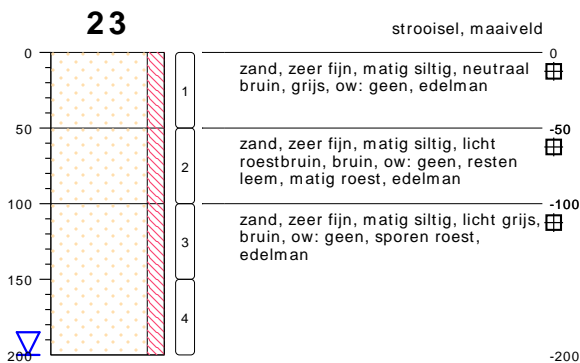
type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



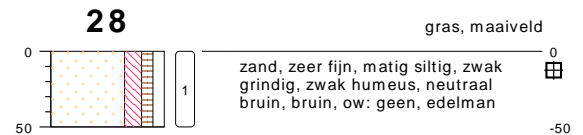
type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



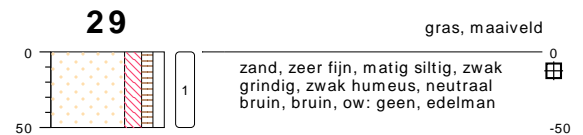
type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



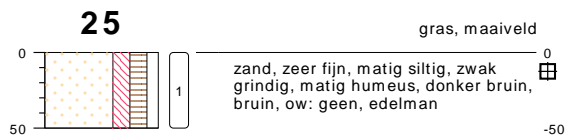
type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



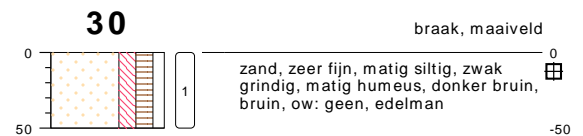
type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Koningsweg 5 te Wehl**
projectcode **MM20154**
getekend conform **NEN 5104**



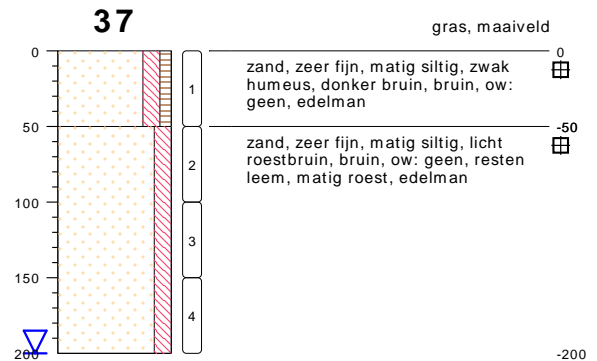
type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**



type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**

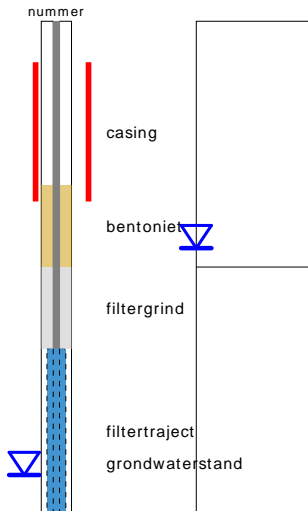


type **grondboring**
datum **01-09-2020**
boormeester **A. Ellmann**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Koningsweg 5 te Wehl**
projectcode **MM20154**
getekend conform **NEN 5104**

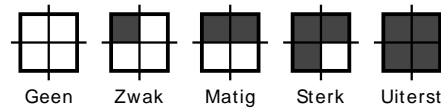
PEILBUIJS



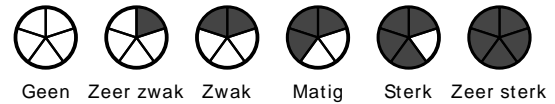
links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

BORING

OLIE OP WATER REACTIE



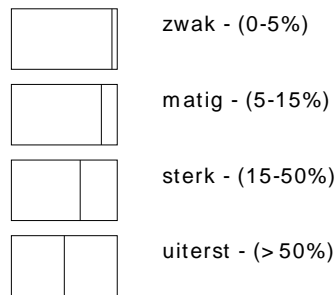
GEUR INTENISTEIT



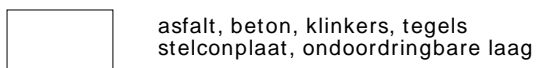
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



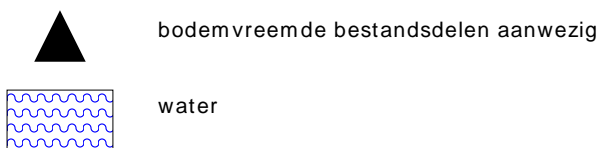
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 5:

Analysecertificaten grond



Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 07-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020134618/1
Uw project/verslagnummer	MM20154
Uw projectnaam	Koningsweg 5 te Wehl
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Sep-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM20154	Certificaatnummer/Versie	2020134618/1
Uw projectnaam	Koningsweg 5 te Wehl	Startdatum	03-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Sep-2020/18:36
Monsternemer	Arjan Ellmann	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.4	91.2	86.8	89.2	92.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.9	2.7	2.8	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3.3	4.4	4.5	6.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	23	70	25	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.0	3.1	4.8	4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	8.5	6.6	8.0	9.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.099	0.060	0.075	0.058
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	4.7	7.1	13	9.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	33	24	24	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	32	32	42	47
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.4	7.9	<5.0	6.8	7.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01, 01: 0-50, 06: 0-50, 14: 0-50, 08: 0-50, 31: 0-50, 09: 0-50, 07: 0-50, 36: 0-50	21-Aug-2020	11554662
2	MM02, 15: 0-50, 30: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 02: 0-40	21-Aug-2020	11554663
3	MM03, 37: 0-50, 12: 0-50, 35: 0-50, 13: 0-50, 16: 0-50, 19: 0-50, 17: 0-50	01-Sep-2020	11554664
4	MM04, 18: 0-50, 25: 0-50, 34: 0-50, 20: 0-40, 21: 0-50, 22: 0-50	01-Sep-2020	11554665
5	MM05, 05: 0-50, 24: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50	01-Sep-2020	11554666



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM20154	Certificaatnummer/Versie	2020134618/1
Uw projectnaam	Koningsweg 5 te Wehl	Startdatum	03-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Sep-2020/18:36
Monsternemer	Arjan Ellmann	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.071	<0.050	<0.050	0.075	0.066
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.11	0.14	0.17	0.19
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.070	0.082	0.086	0.099
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.088	0.088	0.10	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.065	<0.050	<0.050	0.054	0.062
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.075	0.083	0.082	0.087
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.092	0.063	0.065	0.071	0.072
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.073	0.078	0.066	0.071
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.96	0.62	0.67	0.78	0.84

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01, 01: 0-50, 06: 0-50, 14: 0-50, 08: 0-50, 31: 0-50, 09: 0-50, 07: 0-50, 36: 0-50	21-Aug-2020	11554662
2	MM02, 15: 0-50, 30: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 02: 0-40	21-Aug-2020	11554663
3	MM03, 37: 0-50, 12: 0-50, 35: 0-50, 13: 0-50, 16: 0-50, 19: 0-50, 17: 0-50	01-Sep-2020	11554664
4	MM04, 18: 0-50, 25: 0-50, 34: 0-50, 20: 0-40, 21: 0-50, 22: 0-50	01-Sep-2020	11554665
5	MM05, 05: 0-50, 24: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50	01-Sep-2020	11554666



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM20154	Certificaatnummer/Versie	2020134618/1
Uw projectnaam	Koningsweg 5 te Wehl	Startdatum	03-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Sep-2020/18:36
Monsternemer	Arjan Ellmann	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.9	87.2	90.3	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	6.4	5.7	4.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	23	26	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	5.2	4.0	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.8	5.1	5.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	12	12	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06, 01: 90-140, 01: 150-200, 14: 50-100, 14: 100-150, 14: 150-200, 37: 50-100, 3	21-Aug-2020	11554667
7	MM07, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200, 17: 50-100, 17: 100-150, 17: 150-200	21-Aug-2020	11554668
8	MM08, 03: 100-140, 03: 140-190, 20: 50-100, 20: 100-150, 20: 150-200, 19: 100-150, 21-Aug-2020	21-Aug-2020	11554669
9	MM09, 04: 80-130, 04: 150-200, 23: 0-50, 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 150-200, 27: 50-100, 27: 150-200	21-Aug-2020	11554670



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM20154	Certificaatnummer/Versie	2020134618/1
Uw projectnaam	Koningsweg 5 te Wehl	Startdatum	03-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Sep-2020/18:36
Monsternemer	Arjan Ellmann	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06, 01: 90-140, 01: 150-200, 14: 50-100, 14: 100-150, 14: 150-200, 37: 50-100, 3	21-Aug-2020	11554667
7	MM07, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200, 17: 50-100, 17: 100-150, 17: 150-200	21-Aug-2020	11554668
8	MM08, 03: 100-140, 03: 140-190, 20: 50-100, 20: 100-150, 20: 150-200, 19: 100-150, 21-Aug-2020		11554669
9	MM09, 04: 80-130, 04: 150-200, 23: 0-50, 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 150-200, 27: 50-100, 27-Aug-2020		11554670



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020134618/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11554662	01		0	50	0538233681	MM01, 01: 0-50, 06: 0-50, 14:
11554662	06		0	50	0538233599	MM01, 01: 0-50, 06: 0-50, 14:
11554662	07		0	50	0538233692	MM01, 01: 0-50, 06: 0-50, 14:
11554662	08		0	50	0538233627	MM01, 01: 0-50, 06: 0-50, 14:
11554662	09		0	50	0538233600	MM01, 01: 0-50, 06: 0-50, 14:
11554662	14		0	50	0538233625	MM01, 01: 0-50, 06: 0-50, 14:
11554662	36		0	50	0538233794	MM01, 01: 0-50, 06: 0-50, 14:
11554662	31		0	50	0538233796	MM01, 01: 0-50, 06: 0-50, 14:
11554663	02		0	40	0538233682	MM02, 15: 0-50, 30: 0-50, 10:
11554663	10		0	50	0538233598	MM02, 15: 0-50, 30: 0-50, 10:
11554663	11		0	50	0538233782	MM02, 15: 0-50, 30: 0-50, 10:
11554663	15		0	50	0538233687	MM02, 15: 0-50, 30: 0-50, 10:
11554663	32		0	50	0538233795	MM02, 15: 0-50, 30: 0-50, 10:
11554663	30		0	50	0538233719	MM02, 15: 0-50, 30: 0-50, 10:
11554663	33		0	50	0538236115	MM02, 15: 0-50, 30: 0-50, 10:
11554664	12		0	50	0538233803	MM03, 37: 0-50, 12: 0-50, 35:
11554664	13		0	50	0538233688	MM03, 37: 0-50, 12: 0-50, 35:
11554664	37		0	50	0538233797	MM03, 37: 0-50, 12: 0-50, 35:
11554664	35		0	50	0538233663	MM03, 37: 0-50, 12: 0-50, 35:
11554664	17		0	50	0538233799	MM03, 37: 0-50, 12: 0-50, 35:
11554664	16		0	50	0538233724	MM03, 37: 0-50, 12: 0-50, 35:
11554664	19		0	50	0538233785	MM03, 37: 0-50, 12: 0-50, 35:
11554665	18		0	50	0538233640	MM04, 18: 0-50, 25: 0-50, 34:
11554665	34		0	50	0538233722	MM04, 18: 0-50, 25: 0-50, 34:
11554665	21		0	50	0538233723	MM04, 18: 0-50, 25: 0-50, 34:
11554665	22		0	50	0538233778	MM04, 18: 0-50, 25: 0-50, 34:
11554665	20		0	40	0538233769	MM04, 18: 0-50, 25: 0-50, 34:
11554665	25		0	50	0538236109	MM04, 18: 0-50, 25: 0-50, 34:
11554666	05		0	50	0538233759	MM05, 05: 0-50, 24: 0-50, 26:
11554666	24		0	50	0538233765	MM05, 05: 0-50, 24: 0-50, 26:
11554666	27		0	50	0538236076	MM05, 05: 0-50, 24: 0-50, 26:
11554666	26		0	50	0538236107	MM05, 05: 0-50, 24: 0-50, 26:
11554666	28		0	50	0538236104	MM05, 05: 0-50, 24: 0-50, 26:
11554666	29		0	50	0538236106	MM05, 05: 0-50, 24: 0-50, 26:
11554667	01		90	140	0538233691	MM06, 01: 90-140, 01: 150-200
11554667	01		150	200	0538233702	MM06, 01: 90-140, 01: 150-200



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020134618/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11554667	14		50	100	0538233592	MM06, 01: 90-140, 01: 150-200
11554667	14		100	150	0538233593	MM06, 01: 90-140, 01: 150-200
11554667	14		150	200	0538233620	MM06, 01: 90-140, 01: 150-200
11554667	37		50	100	0538233798	MM06, 01: 90-140, 01: 150-200
11554667	37		100	150	0538233699	MM06, 01: 90-140, 01: 150-200
11554667	37		150	200	0538233801	MM06, 01: 90-140, 01: 150-200
11554668	02		50	100	0538233684	MM07, 13: 50-100, 13: 100-150
11554668	02		140	190	0538233689	MM07, 13: 50-100, 13: 100-150
11554668	13		50	100	0538233698	MM07, 13: 50-100, 13: 100-150
11554668	13		100	150	0538233812	MM07, 13: 50-100, 13: 100-150
11554668	13		150	200	0538233594	MM07, 13: 50-100, 13: 100-150
11554668	17		50	100	0538233800	MM07, 13: 50-100, 13: 100-150
11554668	17		100	150	0538233725	MM07, 13: 50-100, 13: 100-150
11554668	17		150	200	0538233789	MM07, 13: 50-100, 13: 100-150
11554669	03		100	140	0538233766	MM08, 03: 100-140, 03: 140-190
11554669	03		140	190	0538233754	MM08, 03: 100-140, 03: 140-190
11554669	19		50	100	0538233783	MM08, 03: 100-140, 03: 140-190
11554669	19		100	150	0538233761	MM08, 03: 100-140, 03: 140-190
11554669	19		150	200	0538233776	MM08, 03: 100-140, 03: 140-190
11554669	20		50	100	0538233768	MM08, 03: 100-140, 03: 140-190
11554669	20		100	150	0538233740	MM08, 03: 100-140, 03: 140-190
11554669	20		150	200	0538233764	MM08, 03: 100-140, 03: 140-190
11554670	04		80	130	0538233760	MM09, 04: 80-130, 04: 150-200
11554670	04		150	200	0538233757	MM09, 04: 80-130, 04: 150-200
11554670	23		0	50	0538233773	MM09, 04: 80-130, 04: 150-200
11554670	23		50	100	0538233771	MM09, 04: 80-130, 04: 150-200
11554670	23		100	150	0538233751	MM09, 04: 80-130, 04: 150-200
11554670	23		150	200	0538233767	MM09, 04: 80-130, 04: 150-200
11554670	27		50	100	0538236252	MM09, 04: 80-130, 04: 150-200
11554670	27		100	150	0538236094	MM09, 04: 80-130, 04: 150-200
11554670	27		150	200	0538236102	MM09, 04: 80-130, 04: 150-200

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020134618/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020134618/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020134618/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11554662
11554663
11554667
11554668
11554669
11554670

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



BIJLAGE 6:

Analysecertificaten water

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 08-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020133825/1
Uw project/verslagnummer	MM20154
Uw projectnaam	Koningsweg 5 te Wehl
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Sep-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 analyscertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM20154	Certificaatnummer/Versie	2020133825/1
Uw projectnaam	Koningsweg 5 te Wehl	Startdatum	02-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Sep-2020/12:07
Monsternemer	Arjan Ellmann	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	35	<20	110	26
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	12	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	4.2	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsternomschrijving		Datum monstername		Monster nr.	
1	1, 01-1: 250-350	01-Sep-2020		11552045	
2	2, 02-1: 250-350	01-Sep-2020		11552046	
3	3, 03-1: 250-350	01-Sep-2020		11552047	
4	4, 04-1: 250-350	01-Sep-2020		11552048	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM20154	Certificaatnummer/Versie	2020133825/1
Uw projectnaam	Koningsweg 5 te Wehl	Startdatum	02-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Sep-2020/12:07
Monsternemer	Arjan Ellmann	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	4.2	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<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⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	20	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	22	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	110	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	35	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	200	<50
Chromatogram				Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, 01-1: 250-350	01-Sep-2020	11552045
2	2, 02-1: 250-350	01-Sep-2020	11552046
3	3, 03-1: 250-350	01-Sep-2020	11552047
4	4, 04-1: 250-350	01-Sep-2020	11552048

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020133825/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11552045	1		250	350	0680467644	1, 01-1: 250-350
11552045	1		250	350	0680467647	1, 01-1: 250-350
11552045	1		250	350	0800918647	1, 01-1: 250-350
11552046	1		250	350	0680467605	2, 02-1: 250-350
11552046	1		250	350	0680467620	2, 02-1: 250-350
11552046	1		250	350	0800918320	2, 02-1: 250-350
11552047	1		250	350	0680467653	3, 03-1: 250-350
11552047	1		250	350	0680467652	3, 03-1: 250-350
11552047	1		250	350	0800918112	3, 03-1: 250-350
11552048	1		250	350	0680467654	4, 04-1: 250-350
11552048	1		250	350	0680467622	4, 04-1: 250-350
11552048	1		250	350	0800846950	4, 04-1: 250-350



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020133825/1**

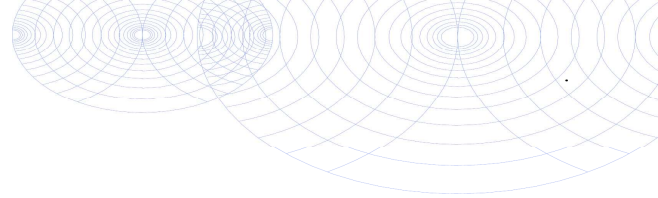
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020133825/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

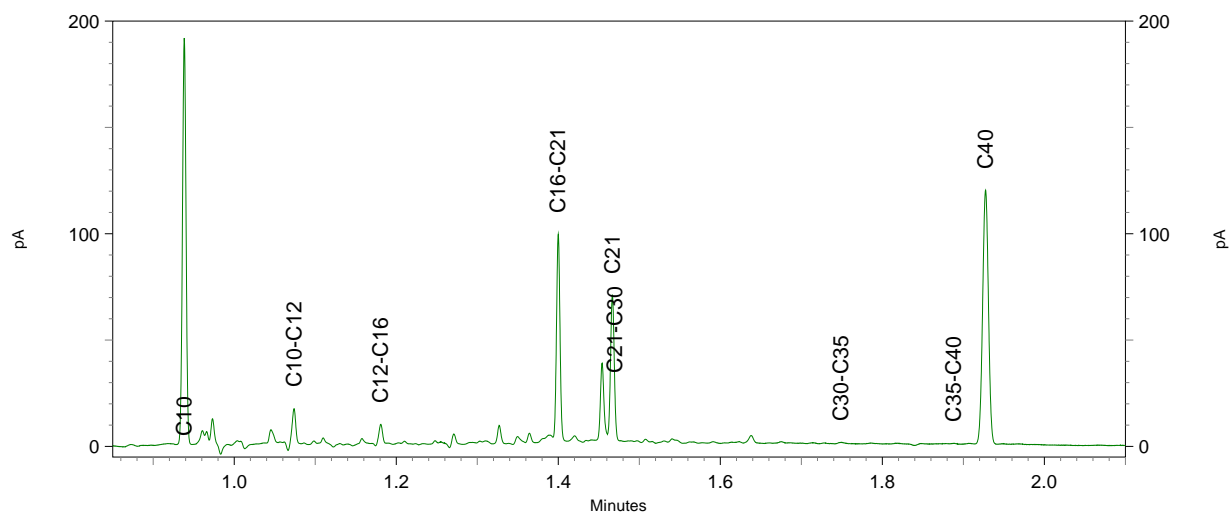
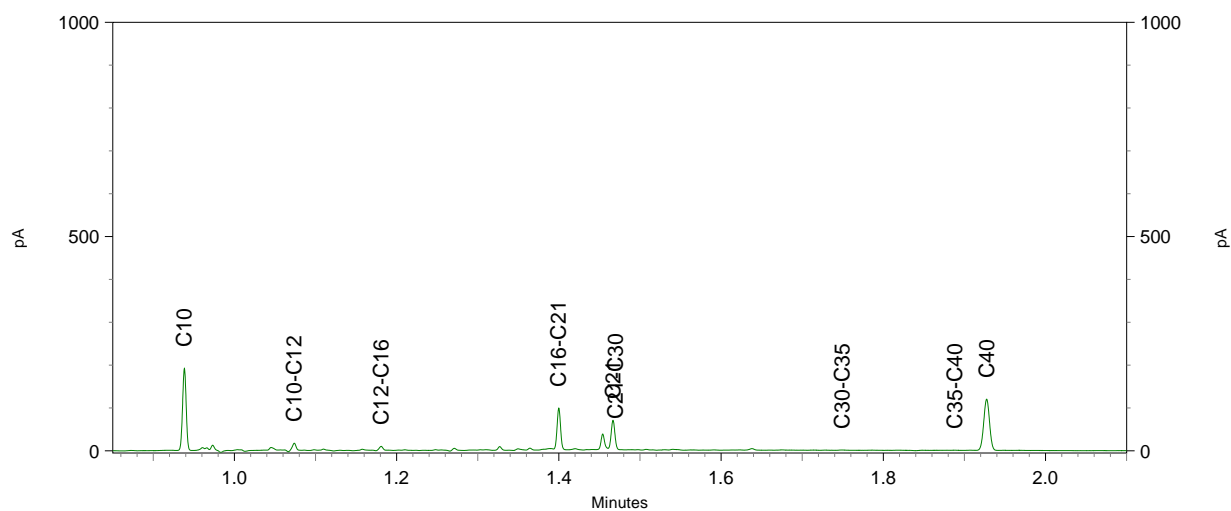
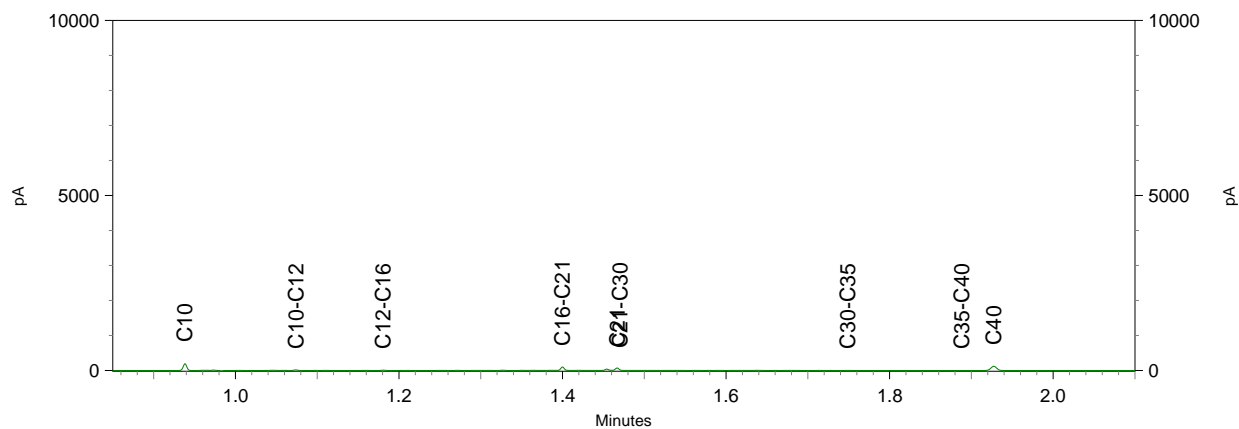
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11552047

Certificate no.: 2020133825

Sample description.: 3, 03-1: 250-350

V



Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 31-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022083252/1
Uw project/verslagnummer	MM20154
Uw projectnaam	Koningsweg 5 te Wehl
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-May-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 analyscertificaat 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 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM20154	Certificaatnummer/Versie	2022083252/1
Uw projectnaam	Koningsweg 5 te Wehl	Startdatum analyse	24-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-May-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	31-May-2022/11:30
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Tetrachlooretheen	µg/L	1.7	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L		<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L		<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L		<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L		48
Minerale olie (C30-C35)	µg/L		<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L		<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L		63
Chromatogram			Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving

1	1, 01-1: 250-350
2	2, 03-1: 250-350

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)	12774713
Water (AS3000)	12774714

Monster nr.

12774713
12774714

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022083252/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12774713		1, 01-1: 250-350			
0680571207	1	250	350	20-May-2022	
12774714		2, 03-1: 250-350			
0680571232	1	250	350	20-May-2022	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022083252/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl: Tetrachlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

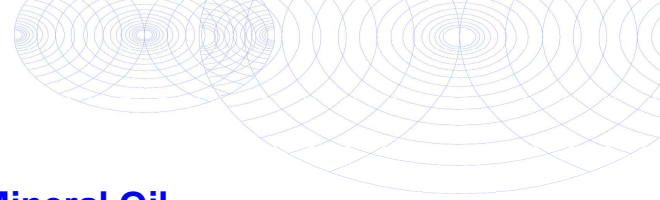


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

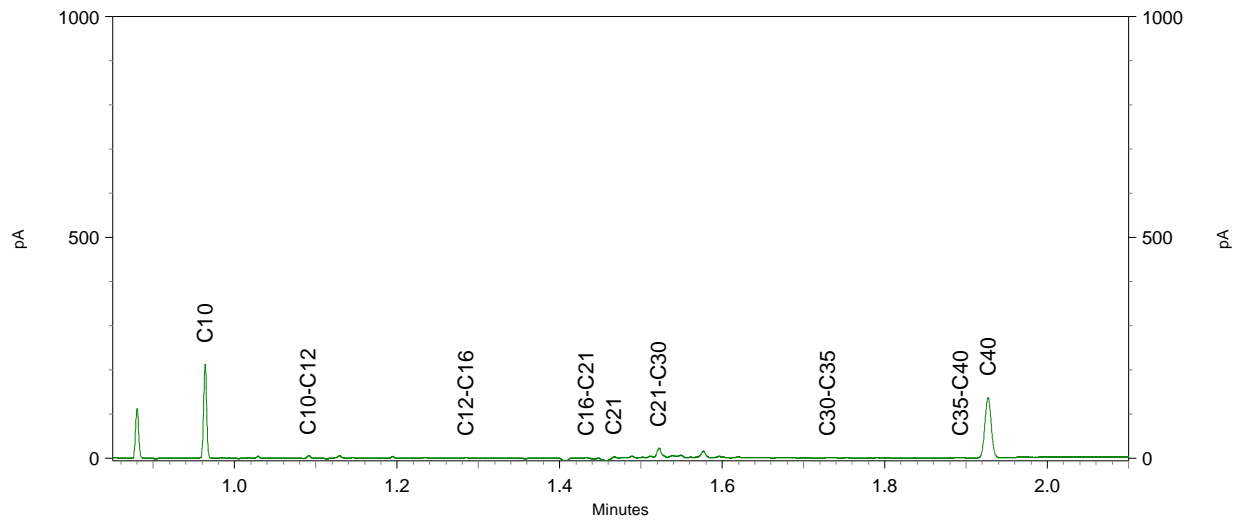
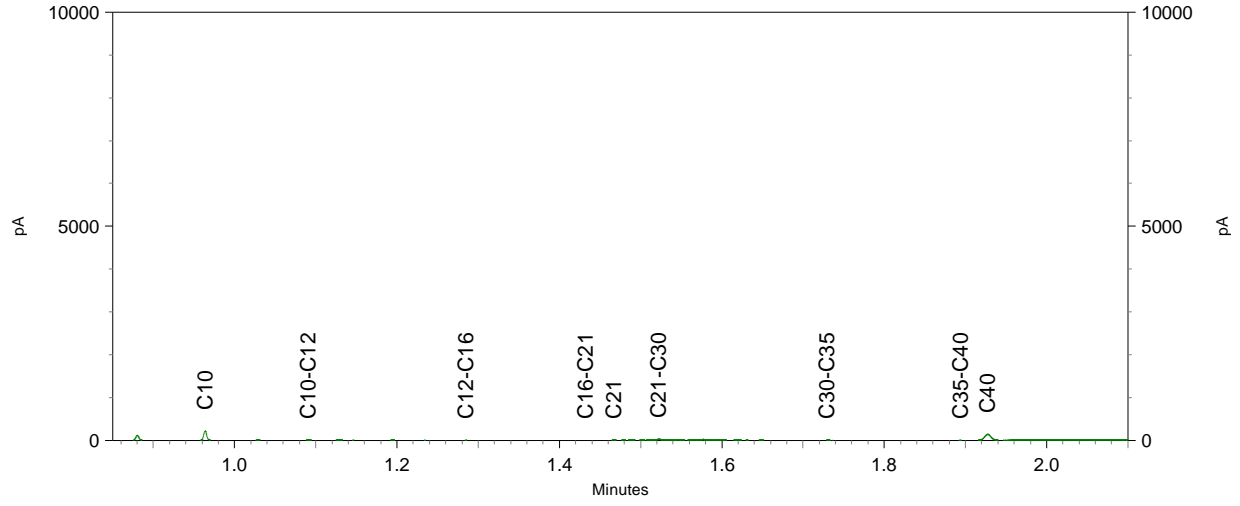
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

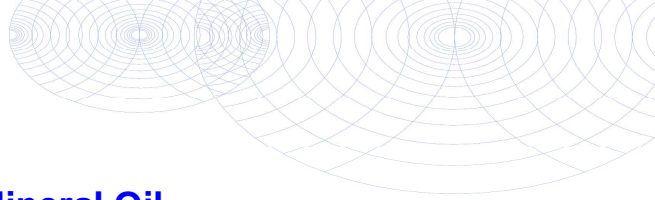
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

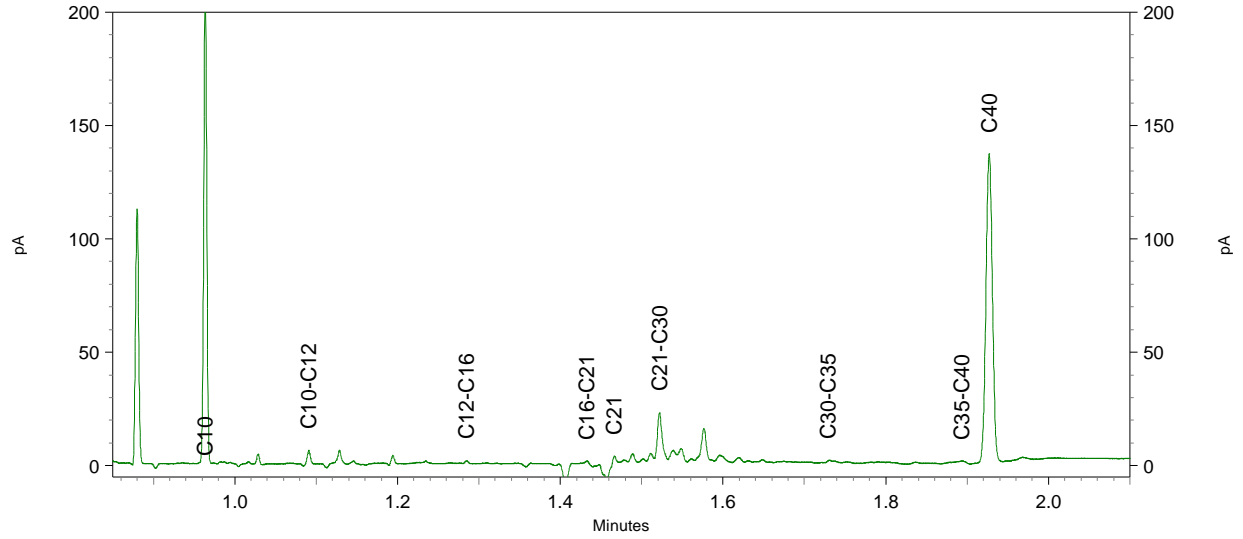
Sample ID.: 12774714
 Certificate no.: 2022083252
 Sample description.: 2, 03-1: 250-350
 V





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12774714
Certificate no.: 2022083252
Sample description.: 2, 03-1: 250-350
V





BIJLAGE 7:

Toetsingtabellen

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:09**

MM05, 05: 0-50, 24: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28:0-50, 29: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6.3							
Organische stof		2.5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	43	110	@		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.26	0.41	-		0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.6	11	-		3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.9	18	-		5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.058	0.078	-		0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-		1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.3	20	-		4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	27	-		10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	47	91	-		20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	98	-		35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.02	-		0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.84	0.84	-		0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM05, 05: 0-50, 24: 0-50,	11554666	01-09-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:09**

MM03, 37: 0-50, 12: 0-50, 35: 0-50, 13: 0-50, 16:0-50, 19: 0-50, 17: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.4							
Organische stof		2.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	70	210		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.1	8.6		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.6	12		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.083		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.1	17		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	36		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	67		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	91		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.018		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.67	0.68		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM03, 37: 0-50, 12: 0-50,	11554664	01-09-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:09**

MM02, 15: 0-50, 30: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 32:0-50, 33: 0-50, 02: 0-40

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.3							
Organische stof		2.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	77		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.0	9.2		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.5	16		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.099	0.14		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.7	12		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	50		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	70		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	84		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.017		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.62	0.62		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM02, 15: 0-50, 30: 0-50,	11554663	21-08-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:09**

MM04, 18: 0-50, 25: 0-50, 34: 0-50, 20: 0-40, 21:0-50, 22: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.5							
Organische stof		2.8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	74	@		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-		0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.8	13	-		3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.0	15	-		5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.075	0.1	-		0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-		1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	31	-		4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	36	-		10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	42	87	-		20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	88	-		35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.018	-		0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.78	0.77	-		0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM04, 18: 0-50, 25: 0-50,	11554665	01-09-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG < streefwaarde/aw2000 of RG
 AW > streefwaarde/aw2000
 T Tussenwaarde (T)
 I > Interventiewaarde (I)
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:09**

MM01, 01: 0-50, 06: 0-50, 14: 0-50, 08: 0-50, 31:0-50, 09: 0-50, 07: 0-50, 36: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.0							
Organische stof		2.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	33	110		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.7		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.9	17		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.11	0.15		> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.7	15		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	42	64	0.03	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	71		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	91		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.018		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.96	0.96		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM01, 01: 0-50, 06: 0-50,	11554662	21-08-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:09**

**MM07, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200, 17:
 50-100, 17: 100-150, 17: 150-200, 02: 50-100, 02:
 14**

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	
Bodemtype correctie					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	6.4				
Organische stof	<0.7				
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	57	@	20 190 555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2 0.6 6.8 13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.2	12	-	3 15 102 190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.8	10	-	5 40 115 190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-	0.05 0.15 18.1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5 1.5 95.8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	26	-	4 35 67.5 100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10	-	10 50 290 530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	27	-	20 140 430 720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35 190 2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007 0.02 0.51 1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35 1.5 20.8 40

<u>Monsterschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM07, 13: 50-100, 13: 100-	11554668	21-08-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:09**

**MM08, 03: 100-140, 03: 140-190, 20: 50-100, 20:
 100-150, 20: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200,
 19:**

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	
Bodemtype correctie					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	5.7				
Organische stof	<0.7				
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	69	@	20 190 555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2 0.6 6.8 13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.0	10	-	3 15 102 190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.1	9.4	-	5 40 115 190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-	0.05 0.15 18.1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5 1.5 95.8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	27	-	4 35 67.5 100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10	-	10 50 290 530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	28	-	20 140 430 720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35 190 2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007 0.02 0.51 1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35 1.5 20.8 40

<u>Monsterschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM08, 03: 100-140, 03: 140-190, 20: 50-100, 20: 100-150, 20: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200, 19:	11554669	21-08-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:09**

**MM06, 01: 90-140, 01: 150-200, 14: 50-100, 14:
 100-150, 14: 150-200, 37: 50-100, 37: 100-150, 37:
 15**

Analyse	Eenheid				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.7						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	72	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.2	14	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	26	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsterschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM06, 01: 90-140, 01: 150- -----	11554667	21-08-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:09**

MM09, 04: 80-130, 04: 150-200, 23: 0-50, 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 150-200, 27: 50-100, 27: 100
 -1

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.9							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	77		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.3	14		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.5	10		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	28		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	20	41		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM09, 04: 80-130, 04: 150-	11554670	21-08-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:10**

MM05, 05: 0-50, 24: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28:0-50, 29: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6.3							
Organische stof		2.5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	43	110	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.26	0.41	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.6	11	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.9	18	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.058	0.078	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.3	20	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	27	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	47	91	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	98	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.02	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.84	0.84	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM05, 05: 0-50, 24: 0-50,	11554666	01-09-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:10**

MM03, 37: 0-50, 12: 0-50, 35: 0-50, 13: 0-50, 16:0-50, 19: 0-50, 17: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.4							
Organische stof		2.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	70	210	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.1	8.6	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.6	12	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.083	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.1	17	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	36	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	67	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	91	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.018	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.67	0.68	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM03, 37: 0-50, 12: 0-50,	11554664	01-09-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Altijd toepasbaar

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis klasse achtergrondwaarde
 AW klasse wonen
 Wonen klasse industrie
 Industrie niet toepasbaar
 IW nooit toepasbaar
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:10**

MM02, 15: 0-50, 30: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 32:0-50, 33: 0-50, 02: 0-40

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.3							
Organische stof		2.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	77	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.0	9.2	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.5	16	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.099	0.14	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.7	12	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	50	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	70	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	84	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.017	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.62	0.62	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM02, 15: 0-50, 30: 0-50,	11554663	21-08-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Altijd toepasbaar

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis klasse achtergrondwaarde
 AW klasse wonen
 Wonen klasse industrie
 Industrie niet toepasbaar
 IW nooit toepasbaar
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:10**

MM04, 18: 0-50, 25: 0-50, 34: 0-50, 20: 0-40, 21:0-50, 22: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.5							
Organische stof		2.8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	74	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.8	13	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.0	15	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.075	0.1	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	31	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	36	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	42	87	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	88	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.018	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.78	0.77	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM04, 18: 0-50, 25: 0-50,	11554665	01-09-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:10**

MM01, 01: 0-50, 06: 0-50, 14: 0-50, 08: 0-50, 31:0-50, 09: 0-50, 07: 0-50, 36: 0-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.0							
Organische stof		2.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	33	110	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.7	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.9	17	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.11	0.15	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.7	15	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	42	64	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	71	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	91	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.018	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.96	0.96	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM01, 01: 0-50, 06: 0-50,	11554662	21-08-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:10**

MM07, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200, 17: 50-100, 17: 100-150, 17: 150-200, 02: 50-100, 02: 14

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6.4							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	57	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.2	12	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.8	10	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	26	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	27	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM07, 13: 50-100, 13: 100-200, 17: 50-100, 17: 100-150, 17: 150-200, 02: 50-100, 02: 14	11554668	21-08-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Altijd toepasbaar

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis klasse achtergrondwaarde
 AW klasse wonen
 Wonen klasse industrie
 Industrie niet toepasbaar
 IW nooit toepasbaar
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:10**

MM08, 03: 100-140, 03: 140-190, 20: 50-100, 20: 100-150, 20: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200, 19:

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.7							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	69	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.0	10	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.1	9.4	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	27	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	28	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Monsterschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM08, 03: 100-140, 03: 140-190, 20: 100-150, 20: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200, 19:	11554669	21-08-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:10**

**MM06, 01: 90-140, 01: 150-200, 14: 50-100,
 14: 100-150, 14: 150-200, 37: 50-100, 37:
 100-150, 37: 15**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.7							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	72	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.2	14	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.6	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	26	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Monsterschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM06, 01: 90-140, 01: 150- -----	11554667	21-08-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020134618**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:10**

**MM09, 04: 80-130, 04: 150-200, 23: 0-50,
 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 150-200, 27:
 50-100, 27: 100-1**

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.9							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	77	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.3	14	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.5	10	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	28	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	20	41	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM09, 04: 80-130, 04: 150-	11554670	21-08-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	klasse achtergrondwaarde
AW	klasse wonen
Wonen	klasse industrie
Industrie	niet toepasbaar
IW	nooit toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020133825**
 Toetsing **BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:11**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	1, 01-1: 250-350				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	35	35	-		20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-		0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-		3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	12	12	-		10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	4.2	4.2	0.10	> SW	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-		0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-		0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/l	0.42	0.42	-		0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-		50	50	325	600
Extra parameters									
unknown	µg/l		0.77		@				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
1, 01-1: 250-350	11552045	01-09-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020133825**
 Toetsing **BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:11**
 Is Diep grondwater **Nee**

3, 03-1: 250-350

Analyse	Eenheid					RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	110	110	0.10	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	@	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/l	0.42	0.42	-	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	200	200	0.27	> SW	50	50	325	600
Extra parameters									
unknown	µg/l	-	0.77	-	@	-	-	-	-

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
3, 03-1: 250-350	11552047	01-09-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020133825**
 Toetsing **BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:11**
 Is Diep grondwater **Nee**

2, 02-1: 250-350

Analyse	Eenheid					RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	<20	14	-	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	@	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/l	0.42	0.42	-	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	-	50	50	325	600
Extra parameters									
unknown	µg/l		0.77		@				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
2, 02-1: 250-350	11552046	01-09-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
 Certificaat **2020133825**
 Toetsing **BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 September 2020 12:11**
 Is Diep grondwater **Nee**

4, 04-1: 250-350

Analyse	Eenheid				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	26	26	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	@			630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
unknown	µg/l		0.77	-	@			

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
4, 04-1: 250-350	11552048	01-09-2020	Koningsweg 5 te Wehl	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
Certificaat **2022083252**
Toetsing **BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie **BoToVa Default**
Toetsingsdatum **31 May 2022 13:47**
Is Diep grondwater **Nee**
Analyse Eenheid **1, 01-1: 250-350**

		G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Tetrachlooretheen	µg/l	1.7	1.7	> SW

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12774713	1, 01-1: 250-350	20-05-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Koningsweg 5 te Wehl (MM20154)**
Certificaat **2022083252**
Toetsing **BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie **BoToVa Default**
Toetsingsdatum **31 May 2022 13:47**
Is Diep grondwater **Nee**
Analyse Eenheid **2, 03-1: 250-350**

		G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Minerale olie				
Minerale olie (GC) totaal	µg/l	63	63	> SW

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12774714	2, 03-1: 250-350	20-05-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
> SW	> Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 8:

Projectfoto's











M





BIJLAGE 9:

Informatie vooronderzoek

Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit De Del te Rozendaal Depot 1 (31-01-2018)



Opdrachtgever: De Liemers Wegenbouw B.V.
t.a.v. de heer D. Teerlink
Postbus 14
6920 AA DUIVEN

Projectnummer: 180291

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Arnhem, 8 februari 2018

Auteur: E.V. Leertouwer

Paraaf:

Controle: C.F. Mathijssen

Paraaf:

Inhoudsopgave

1	Inleiding en doelstelling	3
2	Uitgangspunten	3
3	Vooronderzoek.....	3
4	Uitgevoerd onderzoek.....	4
5	Toetsingskader	4
5.1	Toelichting op toetsing.....	5
6	Resultaten.....	5
6.1	Besluit bodemkwaliteit - generiek kader	5
6.2	Besluit bodemkwaliteit - grootschalige toepassing	5
6.3	Melden	5
7	Conclusie.....	5

Bijlagen

1	Partijaanduiding
1.1	Topografische ligging
1.2	Foto's onderzoekslocatie
2	Analysecertifica(a)t(en)
3	Toetsingen
3.1	Toetsing aan het Bbk
3.2	Toetsing aan het Bbk voor GBT
4	Monsternemingsplan-, registratie- en controleformulier (PRC)

1 Inleiding en doelstelling

In opdracht van De Liemers Wegenbouw B.V. heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) een partijkeuring voor grond conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd op de locatie De Del te Rozendaal. Het betreft een niet-samengestelde, droge, statische partij grond in depot. De topografische ligging en een fotoreportage van de partij zijn opgenomen in bijlage 1.

De aanleiding van de partijkeuring is de voorgenomen afvoer van de partij van de locatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de partij om de mogelijkheden voor hergebruik te bepalen. De onderzoeksstrategie is afgestemd op de voorschriften uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

In deze context verklaart BK dat BK Ingenieurs onafhankelijk is van De Liemers Wegenbouw B.V..

2 Uitgangspunten

Hieronder zijn de uitgangspunten van de partijkeuring opgesomd.

- Het procescertificaat MB-058 voor de BRL SIKB 1000 van BK Ingenieurs B.V. en het hierbij behorende SIKB-keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.
- De werkzaamheden zijn aangenomen door BK Ingenieurs B.V. vestiging Arnhem. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende monsternemer van vestiging IJmuiden, Dokweg 17A 1970 AG te IJmuiden.
- De monsterneming is uitgevoerd conform BRL SIKB 1000, protocol 1001 (versie 2.1 van 12-12-2013): "monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie".
- De grondmengmonsters voor het chemisch analytisch onderzoek zijn aangeleverd bij ALcontrol B.V. die erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AP04 en AS3000.

3 Vooronderzoek

Het depot is gelegen aan de Del te Rozendaal ter hoogte van huisnummer 10. In het verleden was het terrein in gebruik als sportveld. Het depot betreft de bovenlaag (tot circa 0,5 m -mv) van de locatie welke elders op het terrein in depot is gezet. Momenteel vindt er herinrichting van het terrein plaats.

Gemeente Arnhem beschikt over een Bodemkwaliteitskaart. De partij bevindt zich in bodemkwaliteitszone B13 Buitengebied zand. Dit gebied valt onder ontgravingskwaliteit Landbouw/natuur.

Op de locatie is in 2008 eerder bodemonderzoek uitgevoerd door DHV Groep (dossier: B4091.01-001). De bovengrond, was plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen en PAK.

De verwachting is, op basis van het vooronderzoek, dat de partij grond voldoet aan de hergebruiksnormen voor kwaliteitsklasse Wonen, generiek beleid voor toepassing van de partijen op landbodem.

Voor de te analyseren parameters wordt op basis van de beschikbare gegevens uitgegaan van het standaardpakket A conform het Besluit bodemkwaliteit en wordt alleen aanvullend parameter fosfaat geanalyseerd.

4 Uitgevoerd onderzoek

Voorafgaand aan de monsterneming is voor de partij een monsternemings - plan - registratie - controle (PRC-AP04) -formulier opgesteld waarop de gegevens van de partij staan vermeld. Tijdens de monsterneming zijn deze gegevens gecontroleerd. Het formulier is opgenomen als bijlage 4 en betreft een onlosmakelijk onderdeel van voorliggende rapportage.

Tijdens de monsterneming zijn het oppervlak van de partij en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte fragmenten. Deze zijn niet aangetroffen bij de inspectie.

Voor het chemisch analytisch onderzoek zijn in de partij volgens een systematisch raster boringen geplaatst. Per laag van maximaal 0,5 meter is een greep genomen van circa 0,18 kg. Van de grepen zijn alternerend twee mengmonsters van elke minimaal 9 kg samengesteld.

De gegevens van het uitgevoerde onderzoek zijn opgenomen in tabel 1.

tabel 1: gegevens uitgevoerde onderzoek

Datum monsterneming	31 januari 2018				
Tijdsbesteding	12:00 - 16:00 uur				
Erkend monsterner	M.J.G. Hamers				
Aantal partijen	1				
Afmetingen / partijomvang ①	maximale lengte (m)	maximale breedte (m)	gemiddelde hoogte (m)	volume (m ³)	massa (ton)
	40	23	3	2.108	3.478
In depot / in situ	depot				
Grondsoort	zand				
Bijmenging	Grind (ca 7%)				
Aantal grepen ②	totaal 126 grepen, 63 grepen per mengmonster				
Analysepakket ③	standaard stoffenpakket bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek aangevuld met de parameter fosfaat				
Datum analyse	31 januari 2018 – 7 februari 2018				
Analyses uitgevoerd door	ALcontrol B.V.				

① De afmetingen van de partij zijn opgenomen in bijlage 4. De massa van de partij is berekend met een soortelijke dichtheid van 1.650 kg/ m³.

② Van de grepen zijn alternerend twee mengmonsters van elk minimaal 9 kg samengesteld.

③ Het standaardpakket is vastgelegd in de notitie 'Standaard stoffenpakket bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek vastgesteld', een gezamenlijke uitgave van SIKB, NNI en Bodem+ van 4 juni 2008. Het standaardpakket omvat de parameters: droge stofgehalte, lutumgehalte, organisch stofgehalte, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som PAK (10 VROM), som PCB's en minerale olie. De analysesresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

5 Toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam of toe te passen grond of baggerspecie op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

5.1 Toelichting op toetsing

BK Ingenieurs maakt voor de toetsing aan de bodemnormen uit het Bbk gebruik van een toetsprogramma dat door ALcontrol B.V. is gevalideerd aan de hand van Bodem Toets en Validatie (BoToVa). BoToVa is een door het ministerie van IenM ingestelde service voor het onafhankelijk toetsen aan bodemnormen. Hiermee kunnen de kwaliteit van (water)bodem en de toepassingsmogelijkheden van grond, bagger en bouwstoffen worden beoordeeld, zie www.botova-service.nl.

Voor toepassing in een grootschalige bodemtoepassing worden de analyseresultaten van de metalen getoetst aan de emissietoetswaarden. Indien de emissietoetswaarden worden overschreden, dient uitloogonderzoek uitgevoerd te worden. De overige parameters (niet-metalen) dienen te voldoen aan de eisen voor kwaliteitsklasse 'Industrie'.

De door het laboratorium aangeleverde gehalten zijn gemeten conform de afgestemde meetmethoden in AP04 en de rapportagegrenzen in de Rbk.

De toetsingen zijn opgenomen als bijlage 3.

6 Resultaten

6.1 Besluit bodemkwaliteit - generiek kader

Op basis van de toetsing voldoet de partij aan kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'. De klasse 'Achtergrondwaarde' wordt overschreden door de parameters kwik en lood.

Bij toetsing van 7-15 stoffen mogen ten hoogste twee stoffen de toetsingswaarde voor de klasse 'Achtergrondwaarde' overschrijden, mits die overschrijding maximaal tweemaal de toetsingswaarde voor 'Achtergrondwaarde' bedraagt en alle stoffen een toetsingswaarde hebben kleiner dan of gelijk aan de samenstellingswaarde voor klasse 'Wonen'. Dit is in dit geval van toepassing op de parameters kwik en lood.

Het gehalte fosfaat betreft 420 mgP/kg ds. in onderhavige depot.

6.2 Besluit bodemkwaliteit - grootschalige toepassing

Uit de toetsing blijkt dat alle parameters voldoen aan de emissietoetswaarden. De partij kan worden toegepast in een grootschalige bodemtoepassing. Aanvullend uitloogonderzoek is niet noodzakelijk.

6.3 Melden

Voordat de partij wordt toegepast, dient u dit ten minste vijf werkdagen van tevoren te melden via het meldpunt bodemkwaliteit. Hier vindt u ook nadere informatie over het melden (gegevens en welke meldingsformulieren).

7 Conclusie

Op 31 januari 2018 heeft BK Ingenieurs B.V. een partijkeuring voor grond uitgevoerd op de locatie De Del te Rozendaal. Deze rapportage beschrijft Depot 1 (31-01-2018).

Op basis van de analyseresultaten wordt de partij ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Achtergrondwarader' en kan tevens worden toegepast in een grootschalige bodemtoepassing.

Bijlage

1 Partijaanduiding

Bijlage

1.1 Topografische ligging



52.00168686


5.95271928

LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

	Topografisch ligging (kaart is noordgericht)	Projectnr : 180291
	De Del te Rozendaal	
	Opdrachtgever:	Formaat : A4
	De Liemers Wegenbouw B.V.	Datum : 31-1-2018
		Bijlage : 1.1

Bijlage

1.2 Foto's onderzoekslocatie

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	De Del te Rozendaal		
Type:	Partijkeuring, VKB 1001	Project:	180291
Opdrachtgever:	De Liemers Wegenbouw B.V.	Datum:	31-jan-2018
Projectleider:	E.V. Leertouwer	Bijlage:	1.2

Bijlage

2 Analysecertifica(at)(en)

Laboratorium : ALcontrol



Analyserapport

BK Ingenieurs
E.V. Leertouwer
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Del te Rozendaal
Uw projectnummer : 180291
ALcontrol rapportnummer : 12709838, versienummer: 1

Rotterdam, 07-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180291. 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.

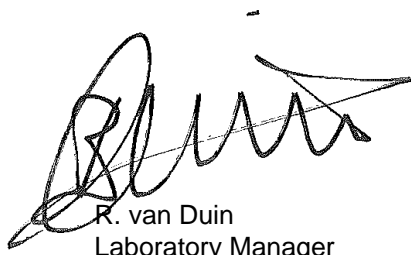
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam De Del te Rozendaal
 Projectnummer 180291
 Rapportnummer 12709838 - 1

Orderdatum 31-01-2018
 Startdatum 31-01-2018
 Rapportagedatum 07-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	depot 1, MM1
002	AP 04 Grond	depot 1, MM2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	84.4	83.7
aangeleverd monster	kg		12	12
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.2	2.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	2.6	2.6
pH-grond (CaCl2)	-	Q	5.6	5.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.7	20.7
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	30	23
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	2.0	2.0
koper	mg/kgds	Q	8.8	9.1
kwik	mg/kgds	Q	0.18	0.11
lood	mg/kgds	Q	61	51
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	4.9	4.9
zink	mg/kgds	Q	33	32
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antracene	mg/kgds	Q	0.04	0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.14	0.05
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.33	0.22
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	0.17	0.14
chryseen	mg/kgds	Q	0.16	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.16	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.12	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.10	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.13	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.357 ¹⁾	1.047 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam De Del te Rozendaal
Projectnummer 180291
Rapportnummer 12709838 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 07-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	depot 1, MM1
002	AP 04 Grond	depot 1, MM2

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam De Del te Rozendaal
Projectnummer 180291
Rapportnummer 12709838 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 07-02-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam De Del te Rozendaal
Projectnummer 180291
Rapportnummer 12709838 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 07-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1563801	31-01-2018	31-01-2018	ALC291
002	E1563800	31-01-2018	31-01-2018	ALC291

Paraaf :





Analyserapport

BK Ingenieurs
E.V. Leertouwer
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : De Del te Rozendaal
Uw projectnummer : 180291
ALcontrol rapportnummer : 12709840, versienummer: 1

Rotterdam, 02-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180291. 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.

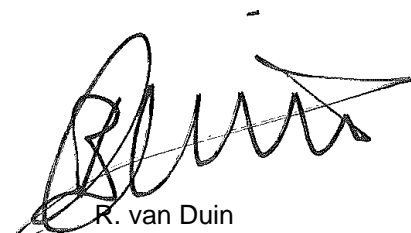
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam De Del te Rozendaal
Projectnummer 180291
Rapportnummer 12709840 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 02-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	depot 1, MM3

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

droge stof	gew.-%	Q	84.6
------------	--------	---	------

ANORGANISCHE VERBINDINGEN

fosfaat (tot.)	mgP/kgds	Q	420
----------------	----------	---	-----

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





BK Ingenieurs
E.V. Leertouwer

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam De Del te Rozendaal
Projectnummer 180291
Rapportnummer 12709840 - 1

Orderdatum 31-01-2018
Startdatum 31-01-2018
Rapportagedatum 02-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	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
fosfaat (tot.)	Grond	Eigen methode (voorbehandeling eigen methode, meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6740972	31-01-2018	31-01-2018	ALC201

Paraaf :



Toelichting uit wet- en regelgeving

De interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabellen 1 en 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtpercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater, zoals die zijn opgenomen in de tabellen 1 en 2 van bijlage B van de Rbk.

Bij een resultaat < rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van bijlage G onderdeel IV van de Rbk, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien de op het analysecertificaat weergegeven < rapportagegrens hoger ligt dan de in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) vermelde rapportagegrenzen, dan dient de desbetreffende < rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder <-teken), wordt dit gehalte aan de van toepassing zijnde normwaarde getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens. Indien geen rapportagegrens is opgenomen in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) dient het gemeten gehalte (met <-teken) vermenigvuldigd te worden met 0,7.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de gemeten gehalten < rapportagegrens vermenigvuldigd met 0,7. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder <-teken) zijn of geen rapportagegrens in tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) is opgenomen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als de gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.

Indien alle individuele waarden als onderdeel van deze berekende waarde < minimale rapportagegrens uit tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) zijn, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Bijlage

3.1 Toetsing aan het Bbk

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2018 - 16:53)

Projectcode	180291	180291
Projectnaam	De Del te Rozendaal	De Del te Rozendaal
Monsteromschrijving	depot 1, MM1	depot 1, MM2
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	84.4	84.4	-	83.7	83.7	-
aangeleverd monster	kg	12	-	-	12	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	<1	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	Geen	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2	-	2.2	2.2	-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	2.6	2.6	-	2.6	2.6	-
pH-grond (CaCl2)	-	5.6	-	-	5.4	-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.7	-	-	20.7	-	-
METALEN							
barium+	mg/kg	30	108	--	23	82.9	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.201	<=AW	<0.17	0.201	<=AW
kobalt	mg/kg	2.0	6.6	<=AW	2.0	6.6	<=AW
koper	mg/kg	8.8	17.7	<=AW	9.1	18.3	<=AW
kwik	mg/kg	0.18	0.256	WO	0.11	0.156	WO
lood	mg/kg	61	94.6	WO	51	79.1	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	4.9	13.6	<=AW	4.9	13.6	<=AW
zink	mg/kg	33	75.6	<=AW	32	73.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.02	0.02	-
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-	0.22	0.22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.14	0.14	-
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.13	0.13	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.15	0.15	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.12	0.12	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.12	0.12	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.357	1.36	<=AW	1.047	1.05	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	4.9	22.3	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	<5	15.9	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	<5	15.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	<5	15.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	<5	15.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW	<20	63.6	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12709838-001	depot 1, MM1
12709838-002	depot 1, MM2

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2018 - 16:53)

Projectcode	180291	180291	
Projectnaam	De Del te Rozendaal	De Del te Rozendaal	
Monsteromschrijving	depot 1, MM1	depot 1, MM2	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar

Analyse	Einheid	AR	BT	AR	BT	BT BC gem gem	Homogeen*
droge stof	%	84.4	84.4	83.7	83.7	84	
aangeleverd monster	kg	12		12			
gewicht artefacten	g	<1		<1			
aard van de artefacten	-	Geen		Geen			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2.2	2.2	2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	2.6		2.6			
pH-grond (CaCl2)	-	5.6		5.4			
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.7		20.7			
METALEN							
barium*	mg/kg	30	108	23	82.9	95.5 --	
cadmium	mg/kg	<0.17	0.201	<0.17	0.201	0.201 <=AW	ja
kobalt	mg/kg	2.0	6.6	2.0	6.6	6.6 <=AW	ja
koper	mg/kg	8.8	17.7	9.1	18.3	18 <=AW	ja
kwik	mg/kg	0.18	0.256	0.11	0.156	0.206WO	ja
lood	mg/kg	61	94.6	51	79.1	86.9 WO	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35 <=AW	ja
nikkel	mg/kg	4.9	13.6	4.9	13.6	13.6 <=AW	ja
zink	mg/kg	33	75.6	32	73.3	74.5 <=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	0.02	0.02	0.03	
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	0.05	0.05	0.095	
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	0.22	0.22	0.275	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	0.14	0.14	0.155	
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	0.13	0.13	0.145	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	0.15	0.15	0.155	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	0.09	0.09	0.095	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	0.12	0.12	0.125	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.357	1.36	1.047	1.05	1.2 <=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	4.9	22.3	22.3 <=AW	ja
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	<5	15.9	15.9	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	<5	15.9	15.9	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	<5	15.9	15.9	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	<5	15.9	15.9	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<20	63.6	63.6 <=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12709838-001	depot 1, MM1
12709838-002	depot 1, MM2

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

3.2 Toetsing aan het Bbk voor GBT

Toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodembodem (emissietoetswaarde)
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 08-02-2018 - 08:45)

Projectcode	180291	180291
Projectnaam	De Del te Rozendaal	De Del te Rozendaal
Monsteromschrijving	depot 1, MM1	depot 1, MM2
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Toepasbaar in GBT	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	84.4	84.4	-	83.7	83.7	-
aangeleverd monster	kg	12	-	-	12	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	<1	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	Geen	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2	-	2.2	2.2	-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	2.6	2.6	-	2.6	2.6	-
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	5.6	5.6	--	5.4	5.4	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.7	20.7	--	20.7	20.7	--
METALEN							
barium+	mg/kg	30	108	--	23	82.9	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.201	<=AW	<0.17	0.201	<=AW
kobalt	mg/kg	2.0	6.6	<=AW	2.0	6.6	<=AW
koper	mg/kg	8.8	17.7	<=AW	9.1	18.3	<=AW
kwik	mg/kg	0.18	0.256	WO	0.11	0.156	WO
lood	mg/kg	61	94.6	WO	51	79.1	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	4.9	13.6	<=AW	4.9	13.6	<=AW
zink	mg/kg	33	75.6	<=AW	32	73.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.02	0.02	-
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.05	0.05	-
fluorantreen	mg/kg	0.33	0.33	-	0.22	0.22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.14	0.14	-
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.13	0.13	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.15	0.15	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.12	0.12	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.12	0.12	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.357	1.36	<=AW	1.047	1.05	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.18	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	4.9	22.3	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	<5	15.9	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	<5	15.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	<5	15.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	<5	15.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW	<20	63.6	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12709838-001	depot 1, MM1
12709838-002	depot 1, MM2

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 08-02-2018 - 08:45)

Projectcode	180291	180291	
Projectnaam	De Del te Rozendaal	De Del te Rozendaal	
Monsteromschrijving	depot 1, MM1	depot 1, MM2	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Monster conclusie toetsmonster : Toepasbaar in GBT

Analyse	Einheid	AR	BT	AR	BT	BT BC gem gem	Homogeen*
droge stof	%	84.4	84.4	83.7	83.7	84	
aangeleverd monster	kg	12		12			
gewicht artefacten	g	<1		<1			
aard van de artefacten	-	Geen		Geen			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2.2	2.2	2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	2.6		2.6			
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	5.6	5.6	5.4	5.4	5.5	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	--
METALEN							
barium*	mg/kg	30	108	23	82.9	95.5	--
cadmium	mg/kg	<0.17	0.201	<0.17	0.201	0.201	<=AW ja
kobalt	mg/kg	2.0	6.6	2.0	6.6	6.6	<=AW ja
koper	mg/kg	8.8	17.7	9.1	18.3	18	<=AW ja
kwik	mg/kg	0.18	0.256	0.11	0.156	0.206	WO ja
lood	mg/kg	61	94.6	51	79.1	86.9	WO ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW ja
nikkel	mg/kg	4.9	13.6	4.9	13.6	13.6	<=AW ja
zink	mg/kg	33	75.6	32	73.3	74.5	<=AW ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	0.02	0.02	0.03	
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	0.05	0.05	0.095	
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	0.22	0.22	0.275	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	0.14	0.14	0.155	
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	0.13	0.13	0.145	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	0.15	0.15	0.155	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	0.09	0.09	0.095	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	0.12	0.12	0.125	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.357	1.36	1.047	1.05	1.2	<=AW ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	<1	3.18	3.18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	4.9	22.3	22.3	<=AW ja
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	<5	15.9	15.9	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	<5	15.9	15.9	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	<5	15.9	15.9	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	<5	15.9	15.9	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<20	63.6	63.6	<=AW ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12709838-001	depot 1, MM1
12709838-002	depot 1, MM2

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

T-GBT *Toepasbaar in GBT*

NT- *Niet toepasbaar in GBT (>EW)*

GBT

,zp *Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*

,>E *Overschrijding Emissietoetswaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

NT>I *Niet toepasbaar > interventiewaarde*

Bijlage

**4 Monsternemingsplan-, registratie-
en controleformulier (PRC)**

Projectgegevens			
Projectnummer: 180291	Partijnaam: 1	Locatie: De Del te Rozendaal	
Opdrachtgever: De Liemers Wegenbouw B.V.		Rol: Aannemer	
Doel monsterneming: Vaststellen van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de partij om de mogelijkheden voor hergebruik te bepalen			
Protocol - Aantal grepen - wijze van monsterneming - partijgrootte: 1001 - grond/baggerspecie - 2x50 gr. a min. 180 gram - systematisch - < 10.000 ton			
Verwachte uitvoeringsdatum: 31-01-2018	Werkelijke uitvoeringsdatum: 31-01-2018	Van: 12:00	Tot: 16:00

Partijgegevens	Monsternemingsplan	Monsternemingsregistratie	Conform plan
Hoofdbestandsdeel incl. natuurlijke toevoegingen conform NEN 5104	Zand	Zand	Ja
Bijzondere bijmengingen	Ja - Grind, graszoden	Grind totale hoeveelheid (%) = 7	Ja
Gewicht emmer 10 ltr (kg)	Grond - Zwak siltig <16mm	16,50	Ja
Dichtheid (kg/m ³)		1.650	
D95		<16mm	
Methode		Visueel	
Greepgrootte (g)		180,00	
Monstergrootte (kg)		9,00	
Boordiameter (cm)		Edelman - 10 cm	
Afmetingen (lxbxh)	onbekend	40x23x3	Ja
Partijgrootte (m ³)	3.000	2.108	Nee
Partijgrootte (ton)	4.950	3.478	
Partij beschikbaar als	Depot	Depot	

Overige partijgegevens			
Kleur: Donker bruin	Geur: Nvt	Vochtaandeel (%): 20	Voorgeschreven indeling: Nee
Visuele inspectie asbest uitgevoerd: Ja	Asbest aangetroffen: Nee		
Vorm van de partij: Onbekend	Visuele inschatting fractie >2 en <16mm (%): 4		
Maximale bemonsteringsdiepte (m-mv): 3			

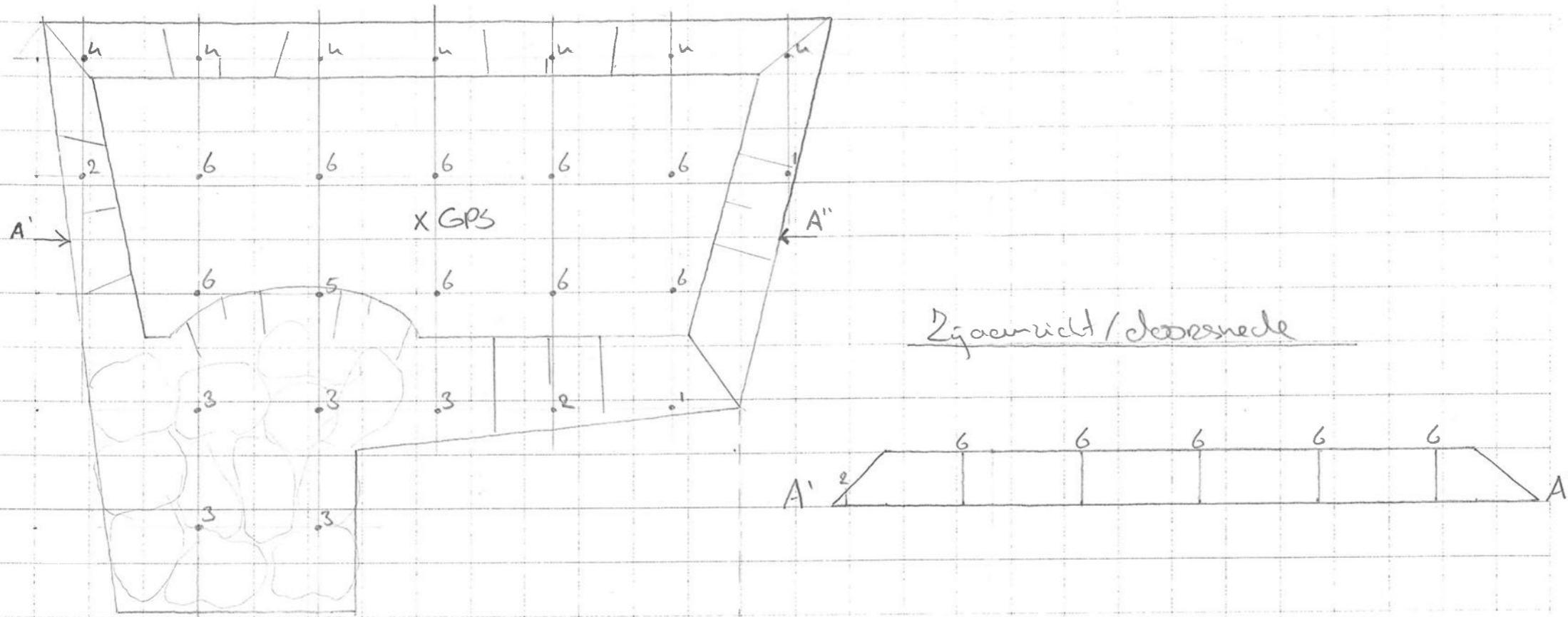
Monsters			
<input type="checkbox"/>	Monsters tbv zeefkromme		Totaal aantal grepen: 126
<input type="checkbox"/>	Duplo bemonstering		Grepen per mengmonster: 63
<input checked="" type="checkbox"/>	Monsters binnen 24 uur aanleveren bij lab, anders gekoeld (> 1 - <5 °C)		Aantal monsters: 3
<input checked="" type="checkbox"/>	Monstertransport en opslag conform BRL1000		Laboratorium: ALcontrol
Monsternaam	Barcode	Massa (kg)	Monsterverpakking:
MM1	E1563801	12.06	* 10 liter emmer
MM2	E1563800	12.16	* Alcontrol
MM3	Y6740972		* Codering volgens plan

Opmerkingen
PRC voorbereiding: Een extra mengmonster (potje) van de partij maken voor fosfaat analyse.
PRC uitvoering: Partijgrootte/beschikbaar '2108/Depot' komt niet overeen met het plan. ----- MM3 betreft mengmonster in potje

Ondertekening ①		
Toelichting	De erkend monsternemer verklaart hiermee dat hij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000.	
	Plan	Registratie
Projectleider	D. van Vree 25-1-2018 16:13:56	D. van Vree 8-2-2018 9:18:35
Erkend monsternemer	M.J.G. Hamers 31-1-2018 11:23:13	M.J.G. Hamers 31-1-2018 15:37:41

① Dit document is elektronisch ondertekend

Bovenaanzicht



Zijaanzicht / doorsnede

Legenda boringen, dieptes en aantal grepen

- 6 9.. boringen tot 3.0 m = 72 grepen
- 5 1... boringen tot 2.5 m = 5 grepen
- 4 7.. boringen tot 2.0 m = 28 grepen
- 3 5.. boringen tot 1.5 m = 15 grepen
- 2 2... boringen tot 1.0 m = 4 grepen
- 1 2... boringen tot 0.5 m = 2 grepen

Totaal 126 grepen

Per mengmonster: 63 grepen

Berekening rasterafstand

$\sqrt{\text{volume} / 100 / \text{laagdikte per greep}}$

$\sqrt{2108} / 100 / 0.5 = 6.5 \text{ meter}$

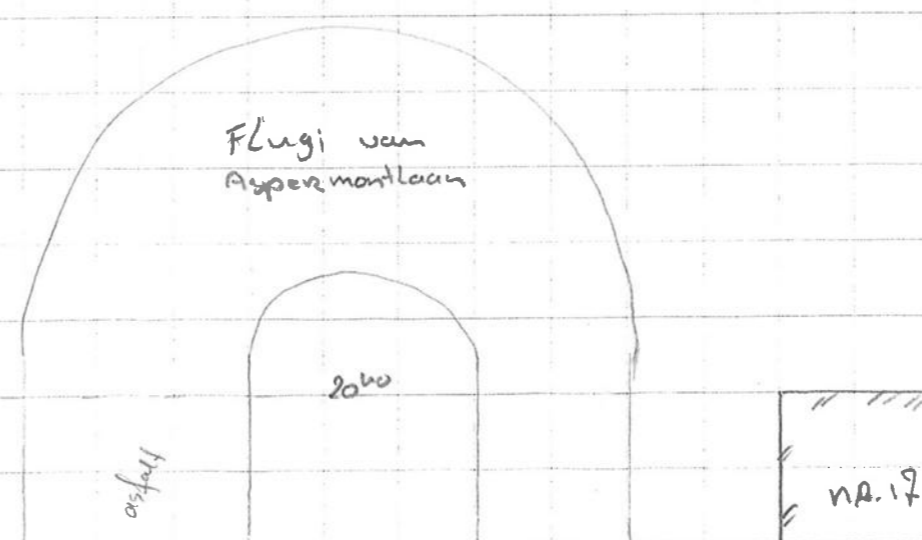
Inhoud depot

↓ $23.0 \times 40.0 = 920.0 \text{ m}^2$

↑ $14.5 \times 33.5 = 485.75 \text{ m}^2$

$920.0 - 485.75 = 434.25 \text{ m}^2$

$434.25 \text{ m}^2 : 2 = 217.125 \text{ m}^2$
 $217.125 \text{ m}^2 \times 3.0 \text{ m} = 651.375 \text{ m}^3$



Projectnummer: 180291
 Partijnaam/-nummer: Partij 1
 Locatiennaam + adres gegevens: De Wel Rozendaal
 Erkend monsternemer: m.j.g.m. Hameres

Handtekening erkend monsternemer:

[Handwritten signature]
 datum: 31-1-18

Formaat: A3

SCHAAL 1 : 300



Checklist

- Gehele partij bemonsterd
- Bovenaanzicht met boringen en aantal grepen
- Zijaanzicht of doorsnede met boringen en aantal grepen
- Berekening volume van de partij
- Check dichtheid - berekening massa van de partij
- Minimaal 2 foto's van de partij, aangegeven op tekening
- Partij ingemeten t.o.v. duidelijk herkenbaar vast punt
- Noordpijl aangegeven op de tekening



BIJLAGE 10:

Onafhankelijkheidsverklaring

Onafhankelijkheidsverklaring

Kwaliteit:

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

Onafhankelijkheid:

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Projectnaam: Koningsweg 5 te Wehl
Projectnummer: MM20154
Erkende veldwerker van: Montferland Milieu B.V.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	Ja
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Ja
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	Nee

Datum uitvoering 2001: 21-08-2020
01-09-2020

Datum uitvoering 2002: 01-09-2020

Datum uitvoering 2018: -

Onafhankelijkheidsverklaring:

Montferland Milieu B.V. verklaart dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.



BIJLAGE 11:

Toegepaste normen



Toegepaste normen

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	<i>Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond</i>
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	<i>Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek</i>
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	<i>Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.</i>
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	<i>Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen</i>
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	<i>Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek</i>
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem



BIJLAGE 12:

Toelichting toetsingskader



De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond:

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



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

Toetsingwaarden ¹	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Metalen				
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				
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
½(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.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Metalen				
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	26	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
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
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 dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	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	2.2	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)



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

Toetsingwaarden ¹	AW	$1/2(AW+I)$	I	RBK eis
Kwantitatief asbestonderzoek				
Gewogen asbestconcentratie			100	

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.