



bodeminzicht

Rapport

**verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek
Bergbosweg ong. te Budel**

Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Bergbosweg ong. te Budel
Projectnummer B1699

Opdrachtgever De heer en mevrouw Cupedo
Postadres Prins Bernhardlaan 19
3135 JA Vlaardingen
Contactpersoon dhr. Cupedo

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 13 (exclusief bijlagen)
Datum 19 september 2016

*Samenstelling rapport
en kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND EN AANVULLEND ONDERZOEK	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	6
3.3	Meetgegevens grondwater	6
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	7
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	7
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	7
4	RESULTATEN VERKENNEND EN AANVULLEND ONDERZOEK	8
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	8
4.3	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	9
4.4	Conclusie verkennend en aanvullend onderzoek	9
5	NADER ONDERZOEK	10
5.1	Onderzoeksstrategie	10
5.2	Veldwerkzaamheden	11
5.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	11
5.4	Chemische analyse en monstersselectie	11
5.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	11
5.6	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	12
6	CONCLUSIES EN ADVIES	13

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de heer en mevrouw Cupedo te Vlaardingen heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Bergbosweg ong. te Budel (gemeente Cranendonck).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse Norm (NEN) 5740 [NNI, januari 2009]. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging op de onderzoekslocatie en nieuwbouw van een woning.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Cranendonck
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl en Ruimtelijkeplannen.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Bergbosweg ong. te Budel, tussen woningen nr. 5 en 9	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Budel H 887	C	1
<i>oppervlakte</i>	2.000 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten bebouwde kom	D	1
<i>huidige functie</i>	weiland	G	2
<i>onverhard terrein aanwezig</i>	ja omschrijving: grasland	G	2
<i>(half-)verharding aanwezig</i>	nee	G	2
<i>bebouwing aanwezig?</i>	nee	G	2
<i>omgeving</i>	noord: Bergbosweg oost: tuin en erf Bergbosweg nr. 5 zuid: tuin Berg 20 en weiland west: tuin en erf Bergbosweg nr. 9	C, D	1

2.2 Voormalig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is al geruime tijd in gebruik als landbouwgrond. Vooreen was sprake van een bos- en heide gebied	D	-
<i>(sloot-)dempingen</i>	-	D	-
<i>ophogingen</i>	-	A	-
<i>bebouwing</i>	-	D	-
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	-	A	-
<i>opslagtanks</i>	-	A	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	-	A	-

2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	woning met tuin	A	vormt de aanleiding voor het bodemonderzoek
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	-	A	-
<i>opslagtanks</i>	-	A	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	-	A	-

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	de locatie is niet eerder onderzocht	A	-
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	In 2010 heeft Aeres Milieu een verkennend bodemonderzoek (Berg nnb, Budel, Aeres Milieu, rapportnummerAM09394, d.d. 22 februari 2010) verricht ten zuidoosten van de huidige onderzoekslocatie in het kader van transactie en planontwikkeling. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond verhoogde gehalten aan cadmium, zink en lood zijn geneten boven de achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten. De resultaten van het onderzoek vormden geen belemmering voor de geplande transactie en planontwikkeling.	F	-

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-4 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Stramproy	4-25 m-mv
<i>scheidende laag</i>	leemhoudende afzettingen	Formatie van Stramproy	25-35 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	1,5 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	noordelijk		

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

(deel)-locatie	oppervlakte	hypothese	boringen		analyses	
<i>gehele terrein</i>	2.000 m ²	onverdacht	8	tot 0,5 m-mv	3	standaardpakket grond
			2	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND EN AANVULLEND ONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	17 en 25 mei 2016
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	25 mei 2016
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	n.v.t.
<i>datum</i>	-
<i>veldmedewerker(s)</i>	-
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
02	1,30	0,00 - 0,50	Zand	resten kolengruis, sporen baksteen
03	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten kolengruis
10	1,30	0,00 - 0,40	Zand	resten kolengruis, sporen baksteen

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC in $\mu\text{S/cm}$</i>	<i>troebelheid in NTU</i>
01	1,70 - 2,70	1,38	6,5	260	24,36

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
BG1	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,40)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, zand, kolengruis- en baksteenhoudend
<i>De analyseresultaten van BG1 hebben aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.</i>				
02-1	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50)	Zink (Zn)	gehalte zink in BG1
03-1	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50)	Zink (Zn)	gehalte zink in BG1
10-1	0,00 - 0,40	10 (0,00 - 0,40)	Zink (Zn)	gehalte zink in BG1
BG2	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,30) 09 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, zand, visueel schoon
OG1	0,50 - 1,30	02 (0,50 - 0,90) 02 (0,90 - 1,30) 03 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 0,90) 10 (0,90 - 1,30)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond, zand, visueel schoon

1)Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
01	1,70 - 2,70	-	standaardpakket grondwater ¹

1)Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

4 RESULTATEN VERKENNEND EN AANVULLEND ONDERZOEK

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

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

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde, index $((GSSD - AW) / (I - AW))$ groter dan 0,0 maar kleiner dan 0,5;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, index $((GSSD - AW) / (I - AW))$ groter dan 0,5 maar kleiner dan 1,0;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde, index $((GSSD - AW) / (I - AW))$ groter dan 1,0.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt (index > 0,5). Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

(deel)locatie	monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde
bovengrond	BG1	0,00 - 0,50	Koper [Cu] (0,01) Zink [Zn] (0,56) Cadmium [Cd] (0,09) Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,06)	-
	aanvullend onderzoek naar het gehalte aan zink in separate deelmonsters van BG1			
	02-1	0,00 - 0,50	-	Zink [Zn] (1,09)
	03-1	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,71)	-
	10-1	0,00 - 0,40	Zink [Zn] (0,06)	-
ondergrond	OG1	0,50 - 1,30	-	-
grondwater	01	1,70 - 2,70	Koper [Cu] (0,42) Zink [Zn] (0,01) Molybdeen [Mo] (0,03) Barium [Ba] (0,14) Benzeen (0,01) Naftaleen (-)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen worden verricht en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

4.4 Conclusie verkennend en aanvullend onderzoek

Resultaten verkennend

In de resten kolengruis- en sporen baksteenhoudende bovengegrond van de vaste bodem (BG1) zijn gehalten aan koper, zink, cadmium, kwik en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan zink overschrijdt de grens voor aanvullend onderzoek.

In de zintuiglijk schone bovengegrond van de vaste bodem (BG2) zijn gehalten aan zink, cadmium en lood gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van 1 zijn gehalten aan koper, zink, molybdeen, barium, benzeen en naftaleen gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan metalen zijn toe te schrijven aan regionaal verhoogde achtergrondwaardes. De overschrijdingen zijn marginaal en behoeft geen nader onderzoek.

Resultaten aanvullend

Uit analyse van de deelmonsters van BG1 blijkt dat het gehalte aan zink in monster 02-1 verhoogd is boven de interventiewaarde. Het gehalte aan zink in deelmonster 03-1 is verhoogd boven de tussenwaarde. Het gehalte aan zink in deelmonster 10-1 is niet verhoogd boven de achtergrondwaarde. De verhoogde gehalten aan zware metalen hangen samen met de aangetroffen kolengruis. Kolengruis en zinkassen worden vaak met elkaar verward bij zintuiglijke beoordeling. Het is algemeen bekend dat zinkassen hoge gehalten aan zware metalen bevatten en in Budel op grote schaal zijn toegepast als verhardingsmateriaal van erven en wegen.

Conclusie

De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de hypothese onverdacht.

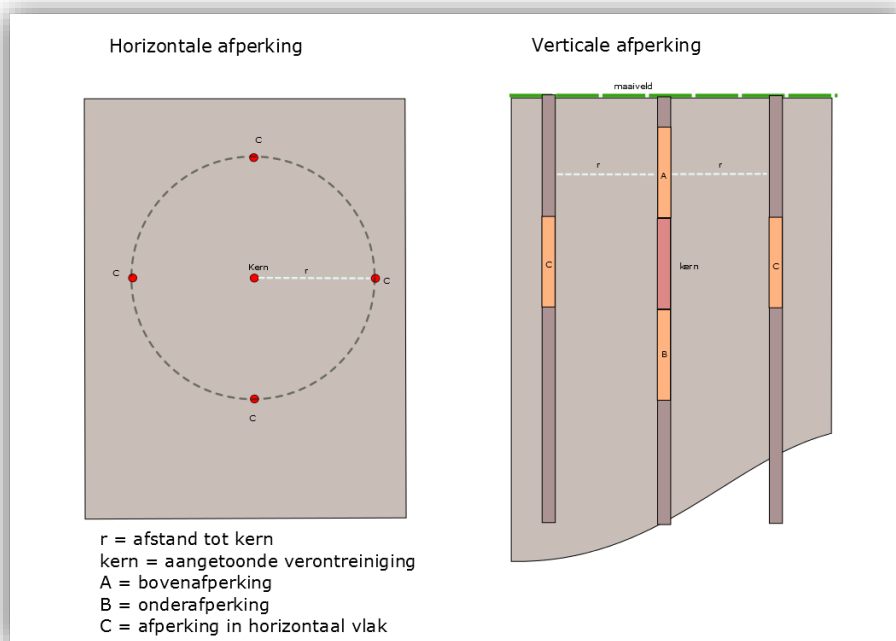
Ter plaatse van meetpunten 02 en 03 zijn gehalten aan zink aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

5 NADER ONDERZOEK

5.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van voorgaand verkennend en aanvullend onderzoek is door middel van een conceptueel model de strategie bepaald voor afperkend onderzoek naar het gehalte aan zink.

Aangezien aanvullende informatie ten aanzien van de herkomst van de verontreiniging ontbreekt wordt uitgegaan van een eenvoudig afperkend onderzoek. In onderstaande figuur wordt schematisch aangegeven hoe het nader onderzoek eruit ziet.



<i>omschrijving kern</i>	De kern bestaat uit meetpunt 02 (0,0-0,5 m-mv), waar een gehalte aan zink is gemeten boven de interventiewaarde. Het meetpunt 03 (0,0-0,5 m-mv) wordt ook nader onderzocht als gevolg van het gehalte aan zink boven tussenwaarde.
<i>verontreinigende stof(fen)</i>	Zink.
<i>locatie kern verontreiniging</i>	vermoedelijk rond 02 en 03
<i>oorzaak verontreiniging</i>	mogelijk is sprake van contaminatie door zinkassenwegen in de omgeving. Meetpunt 02 ligt in de toegang tot het perceel.
<i>diepte kern in m-mv</i>	0,0-0,5 m-mv
<i>waarneembare indicatie verontreiniging</i>	kolengruis ofwel zinkassen, baksteen. Tijdens het veldwerk zullen metingen verricht worden met een XRF meetapparaat voor kwantitatieve metingen naar zware metalen in bodem per laag.
<i>bovenafperking (A)</i>	verontreiniging met zink is vastgesteld in de bovengrond. Bovenafperking wordt derhalve niet verricht.
<i>onderafperking (B)</i>	ter plaatse van alle te verrichten boringen worden metingen verricht met behulp van de XRF.
<i>aanwezige obstakels die de afperking verhinderen</i>	er zijn geen obstakels aanwezig op het weiland. De erfgrans vormt een barrière voor nader onderzoek. Er worden geen metingen/boringen verricht op naastgelegen percelen.

5.2 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	5 juli 2016
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, R. van Gompel, Bodeminzicht, certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	Geen
bijzonderheden	Geen

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

5.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De volledige lijst met meetgegevens van de XRF zijn opgenomen in bijlage 4.

boring	diepte boring (m -mv)	traject (m -mv)	soort	waargenomen bijzonderheden
02a	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten kolengruis, sporen baksteen, zwak wortelhoudend
03a	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten kolengruis, zwak wortelhoudend
101	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, resten baksteen
103	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, sporen kolengruis
104	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, sporen baksteen
108	1,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend, matig baksteenhoudend, zwak steenhoudend

5.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West b.v. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI). Door inzet van de XRF worden op beperkte schaal mengmonsters samengesteld die op basis van visuele beoordeling en meting met de XRF vergelijkbaar zijn.

5.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	type afperking	indicatie XRF/meting
BG3	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50)	AS3000 Structuur-pakket (lutum/humus), Zink (Zn)	bovengrond naast 02	>I
BG4	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,50)	AS3000 Structuur-pakket (lutum/humus), Zink (Zn)	bovengrond	>T, maar <I
BG5	0,00 - 0,50	104 (0,00 - 0,50)	AS3000 Structuur-pakket (lutum/humus), Zink (Zn)	bovengrond	>T, maar <I
BG6	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,30) 109 (0,00 - 0,50)	AS3000 Structuur-pakket (lutum/humus), Zink (Zn)	afperking west	>AW, maar <T
BG7	0,00 - 0,50	105 (0,00 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50)	AS3000 Structuur-pakket (lutum/humus), Zink (Zn)	afperking zuid	>AW, maar <T
OG2	0,50 - 1,50	02a (0,50 - 1,00) 101 (0,50 - 1,00) 108 (1,00 - 1,50)	AS3000 Structuur-pakket (lutum/humus), Zink (Zn)	onderafperking	>AW, maar <T
OG3	0,50 - 1,00	108 (0,50 - 1,00)	AS3000 Structuur-pakket (lutum/humus), Zink (Zn)	onderafperking	T
OG4	0,50 - 1,00	03a (0,50 - 1,00) 103 (0,50 - 1,00) 104 (0,50 - 1,00)	AS3000 Structuur-pakket (lutum/humus), Zink (Zn)	onderafperking	>AW, maar <T
OG5	0,30 - 1,00	102 (0,50 - 1,00) 105 (0,50 - 1,00) 106 (0,30 - 0,50) 106 (0,50 - 1,00) 107 (0,50 - 1,00) 109 (0,50 - 1,00)	AS3000 Structuur-pakket (lutum/humus), Zink (Zn)	onderafperking	>AW, maar <T

5.6 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

mon-ster	traject	afperkingsrich-ting	indicatie XRF	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventie-waarde
BG3	0,00 0,50	- bovengrond naast 02	>I	-	Zink [Zn] (1,32)
BG4	0,00 0,50	- bovengrond	>T, maar <I	Zink [Zn] (0,58)	-
BG5	0,00 0,50	- bovengrond	>T, maar <I	Zink [Zn] (0,68)	-
BG6	0,00 0,50	- afperking west	>AW, maar <T	Zink [Zn] (0,31)	-
BG7	0,00 0,50	- afperking zuid	>AW, maar <T	Zink [Zn] (0,34)	-
OG2	0,50 1,50	- onderafperking	>AW, maar <T	-	-
OG3	0,50 1,00	- onderafperking	T	-	-
OG4	0,50 1,00	- onderafperking	>AW, maar <T	-	-
OG5	0,30 1,00	- onderafperking	>AW, maar <T	-	-

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten verkennend

In de resten kolengruis- en sporen baksteenhoudende bovengrond van de vaste bodem (BG1) zijn gehalten aan koper, zink, cadmium, kwik en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan zink overschrijdt de grens voor aanvullend onderzoek.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de vaste bodem (BG2) zijn gehalten aan zink, cadmium en lood gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van 1 zijn gehalten aan koper, zink, molybdeen, barium, benzeen en naftaleen gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan metalen zijn toe te schrijven aan regionaal verhoogde achtergrondwaardes. De overschrijdingen zijn marginaal en behoeft geen nader onderzoek.

Resultaten aanvullend

Uit analyse van de deelmonsters van BG1 blijkt dat het gehalte aan zink in monster 02-1 verhoogd is boven de interventiewaarde. Het gehalte aan zink in deelmonster 03-1 is verhoogd boven de tussenwaarde. Het gehalte aan zink in deelmonster 10-1 is niet verhoogd boven de achtergrondwaarde. De verhoogde gehalten aan zware metalen hangen samen met de aangetroffen kolengruis. Kolengruis en zinkassen worden vaak met elkaar verward bij zintuiglijke beoordeling. Het is algemeen bekend dat zinkassen hoge gehalten aan zware metalen bevatten en in Budel op grote schaal zijn toegepast als verhardingsmateriaal van erven en wegen.

Resultaten nader

Middels boringen in een raster rond de verontreinigde meetpunten 02 en 03 en metingen met XRF van zinkgehalten per bodemlaag is een beeld gekregen van de verontreiniging met zink. Door gericht samengestelde (meng-)monsters zijn gehalten aan zink geanalyseerd.

Ter plaatse van meetpunten 101 en 108 (BG3) is een gehalte aan zink gemeten boven de interventiewaarde in de bovengrond. Ter plaatse van meetpunten 103 en 104 (BG4 en BG5) is een gehalte aan zink gemeten boven de tussenwaarde in de bovengrond.

Het gemeten gehalte aan zink met de XRF ter plaatse van de ondergrond van meetpunt 108 (OG3; 0,50-1,00 m-mv) wordt door analyse niet bevestigd.

In mengmonsters BG6 en BG7 is een gehalte aan zink gemeten boven de achtergrondwaarde, wat overeenstemt met de metingen in het veld.

In de overige (meng-)monsters zijn geen gehalten aan zink gemeten boven de achtergrondwaarde.

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek wordt uitgegaan van een verontreinigde oppervlakte van 48 m² tot maximaal 0,5 m-mv, resulterend in 24 m³ verontreinigde bodem.

Conclusie en advies

De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de hypothese.

Op basis van metingen en analyses wordt de hoeveelheid met zink verontreinigde bodem ingeschat op 24 m³. Er is derhalve geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

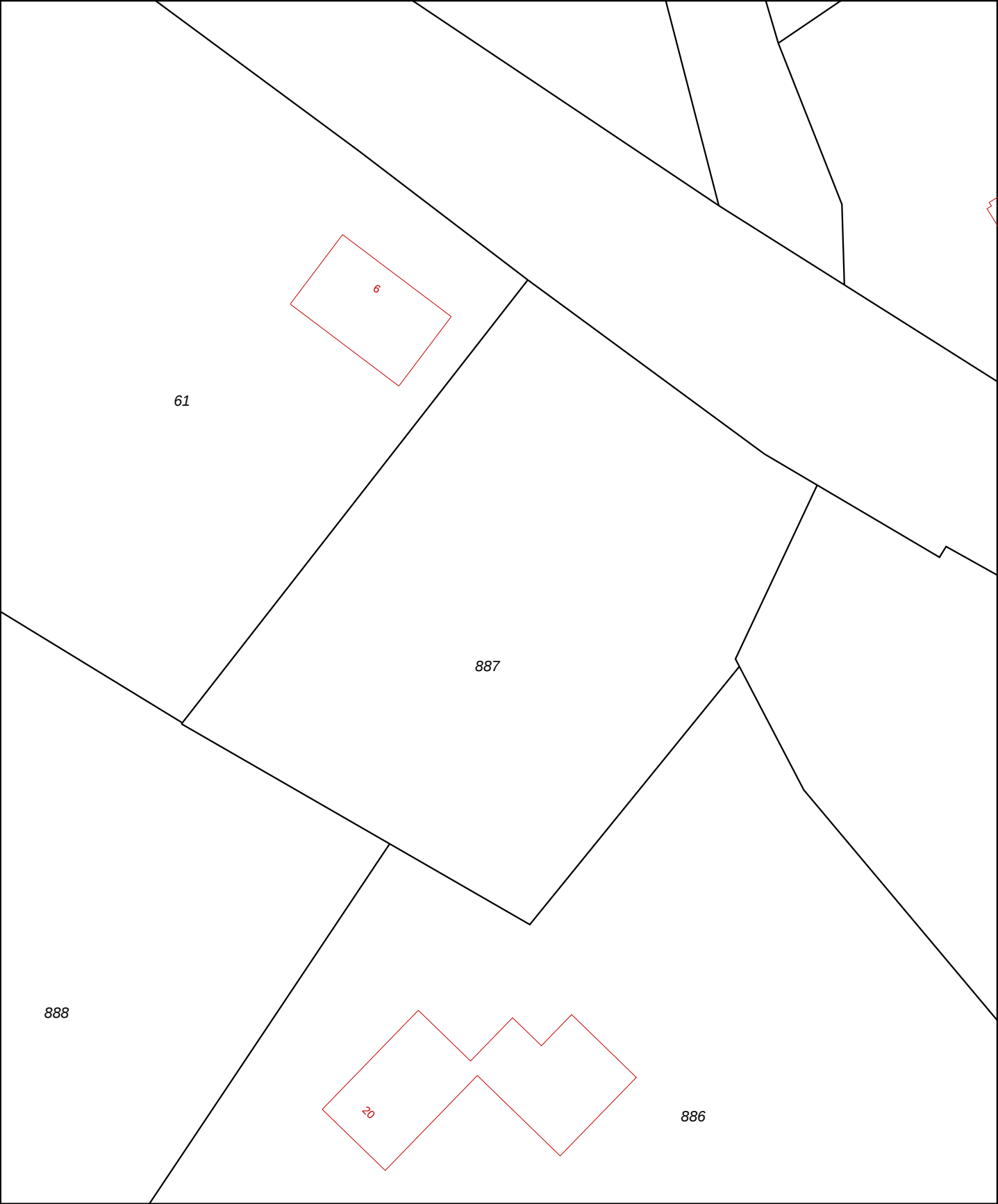
Geadviseerd wordt om de verontreinigde grond te ontgraven en af te voeren voor aanvang van de nieuwbouw. Het risico op verspreiding van verontreinigde grond of contaminatie van niet-verontreinigde grond is groot door graafwerkzaamheden in het kader van de beoogde nieuwbouw van een woning.

In overleg met gemeente Cranendonck kan een plan van aanpak worden opgesteld om de verontreinigde grond af te voeren.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 mei 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

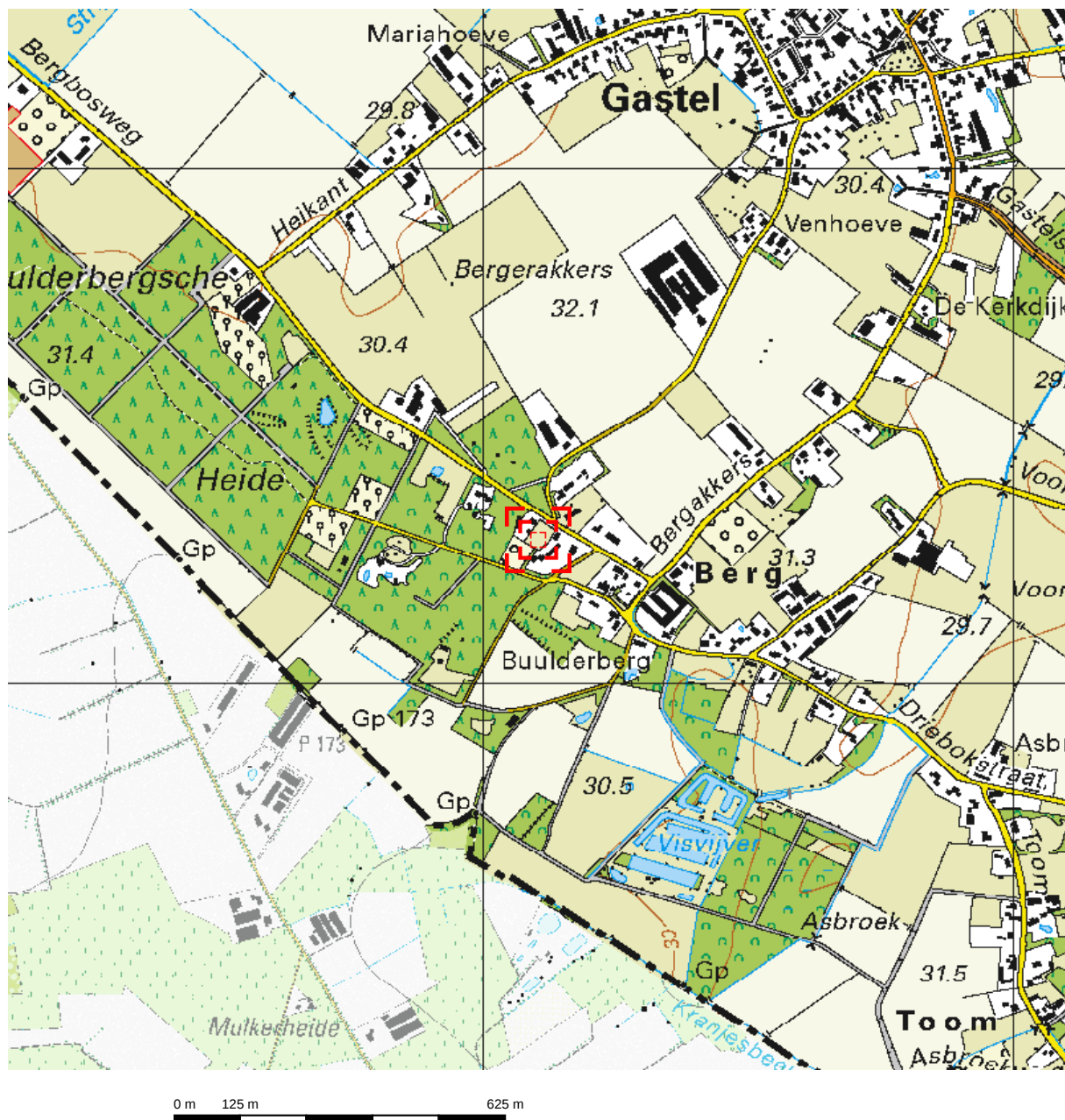
BUDEL

H

887

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

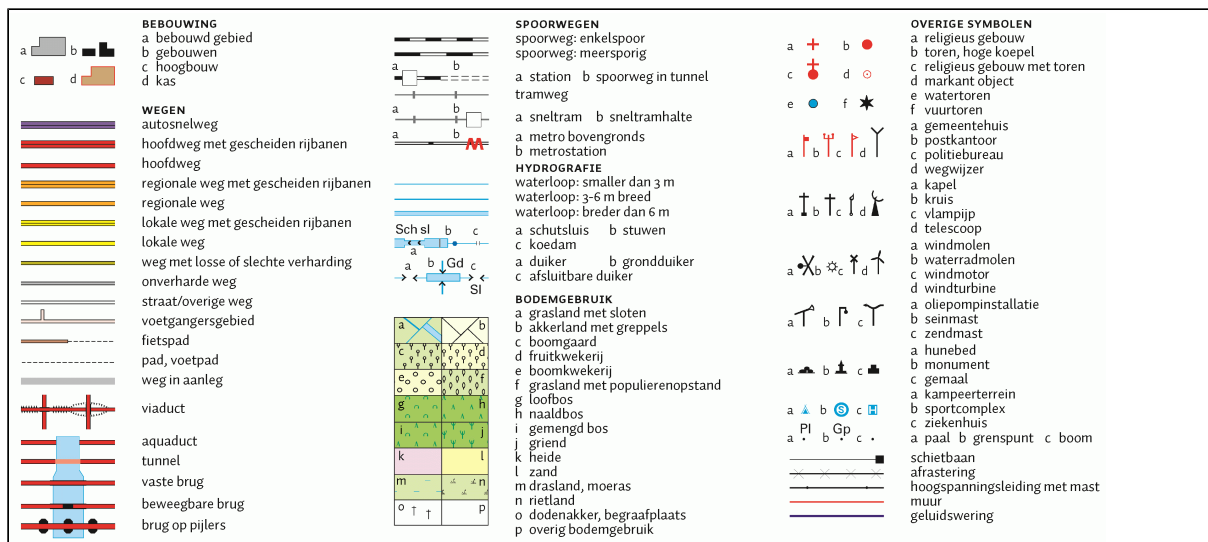
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

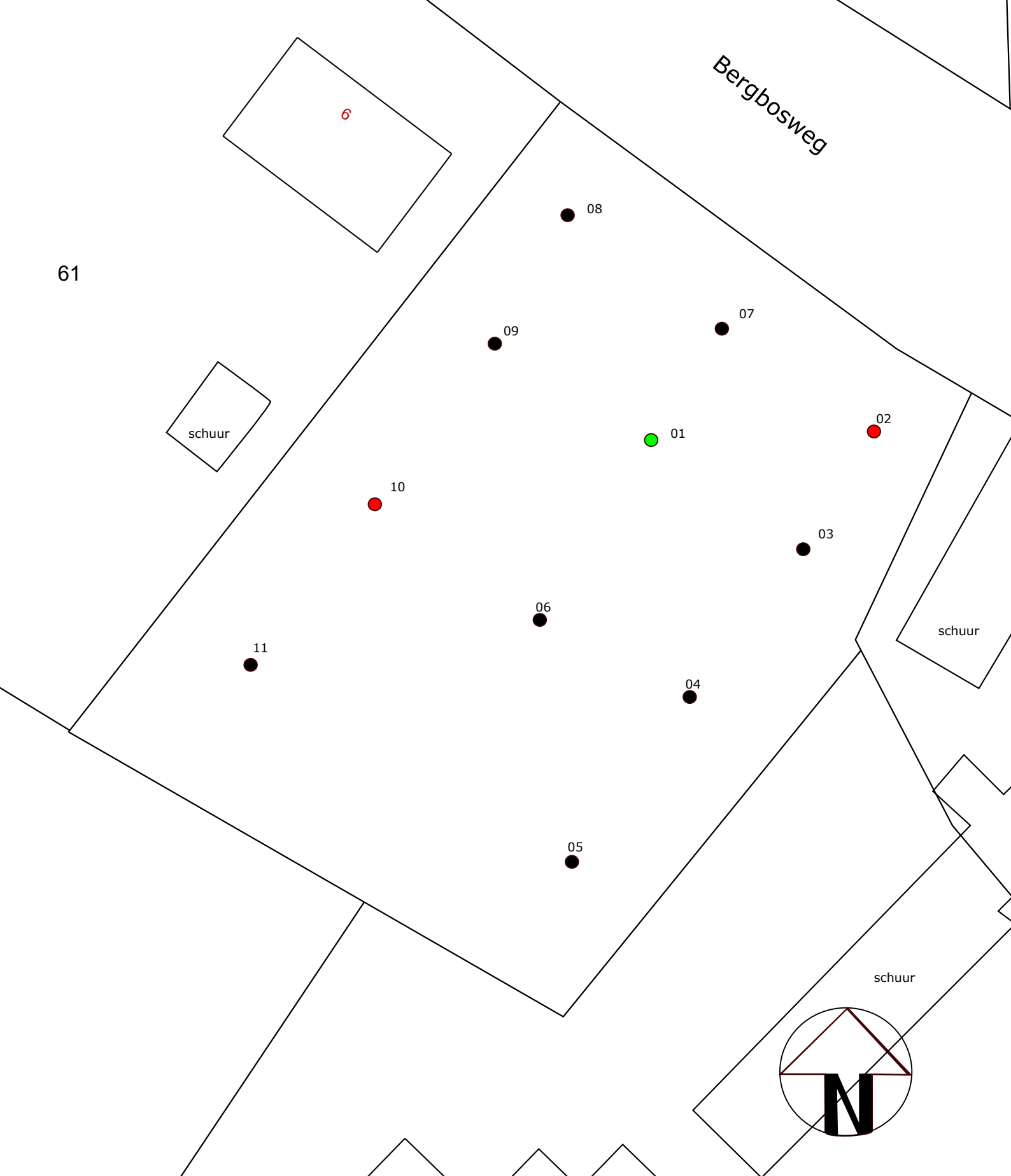
 Hier bevindt zich Kadastraal object BUDEL H 887
Bergbosweg, BUDEL
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:

Bergbosweg ong. te Budel

Projectnummer:

B1699

Formaat:

A4

Datum:

15-06-2016

Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis
- Asbestgat/sleuf

0 m 15 m



bodeminzicht



klinkers



tegels



onverhard



grind

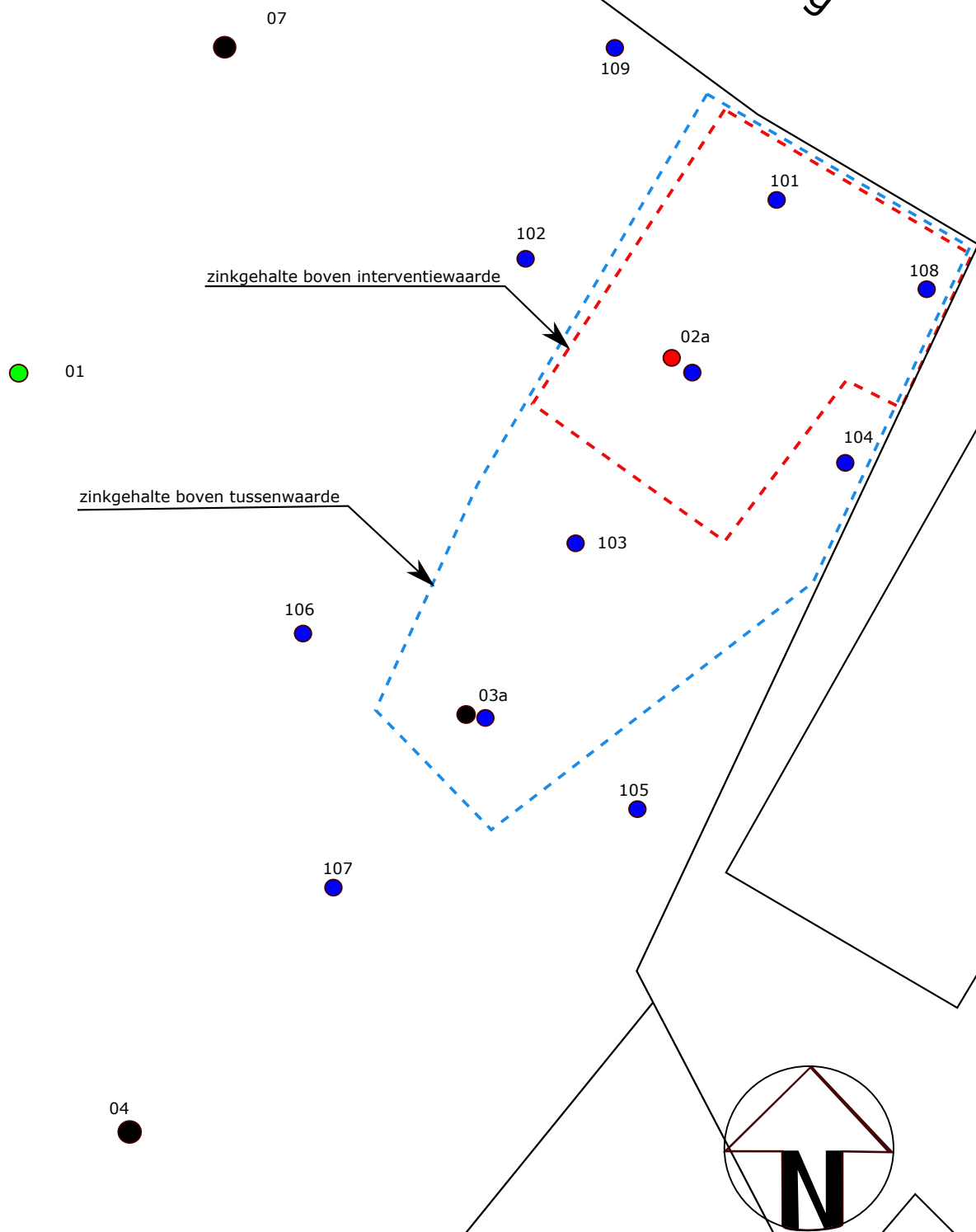


beton



asfalt

Bergbosweg



Situatietekening met boorlocaties

Project:
Bergbosweg ong. te Budel
nader onderzoek zink

Projectnummer:
B1699

Formaat: A4
Datum: 15-08-2016

Legenda:

- Zinkgehalte > Interventiewaarde
- - - Zinkgehalte > T, maar < I
- Boringen t.b.v. nader onderzoek



0 m 10 m

Bijlage 3

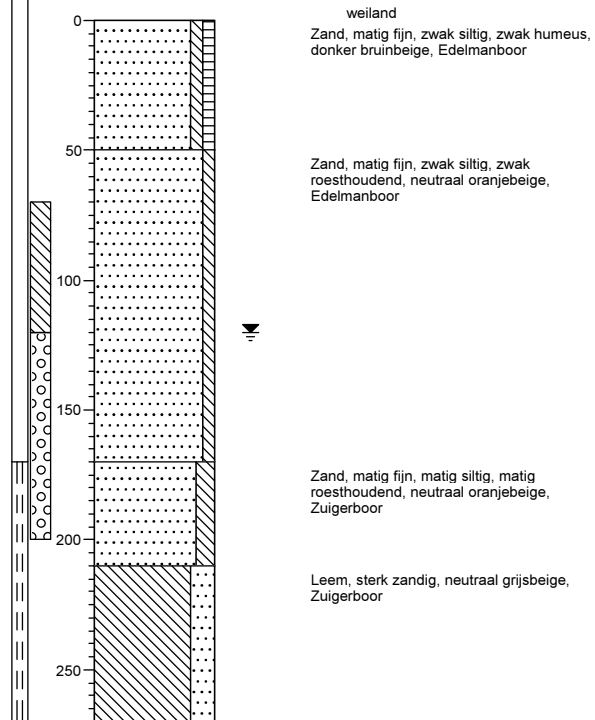
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

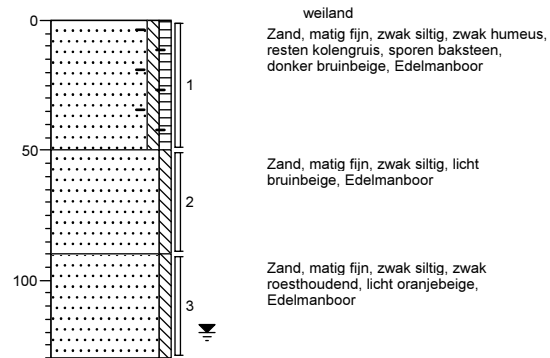
Boring: 01

Datum: 17-05-2016
GWS: 120



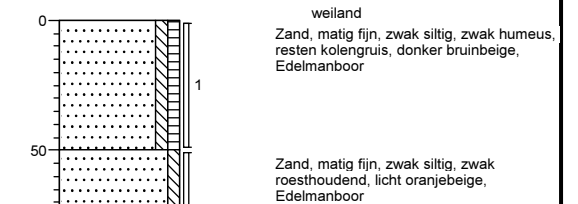
Boring: 02

Datum: 25-05-2016
GWS: 120



Boring: 03

Datum: 25-05-2016



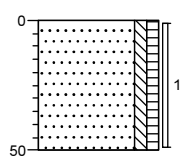
Projectnaam: Bergbosweg ongenummerd te Budel

Projectcode: B1699

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 04

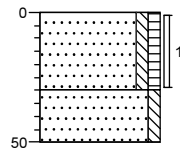
Datum: 25-05-2016



weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 05

Datum: 25-05-2016

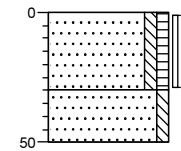


weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 25-05-2016



weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

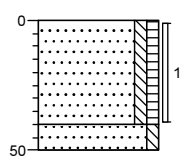
Projectnaam: Bergbosweg ongenummerd te Budel

Projectcode: B1699

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 07

Datum: 25-05-2016

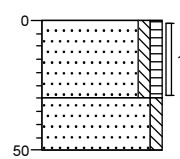


weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 25-05-2016

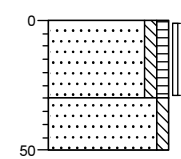


weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 09

Datum: 25-05-2016



weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Bergbosweg ongenummerd te Budel

Projectcode: B1699

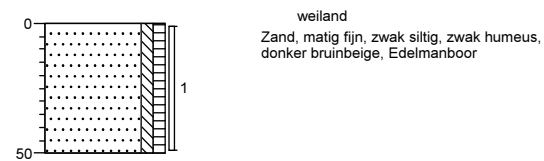
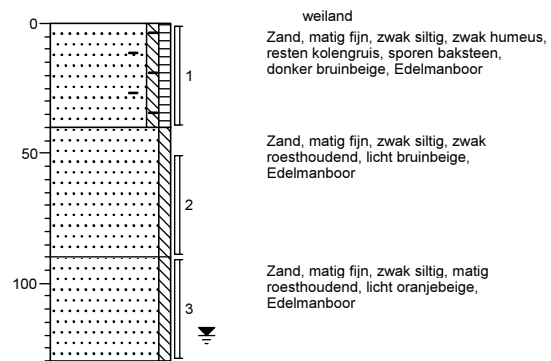
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 10

Boring: 11

Datum: 25-05-2016
GWS: 120

Datum: 25-05-2016



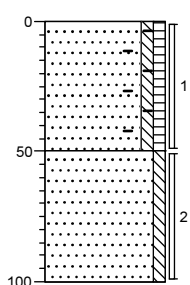
Projectnaam: Bergbosweg ongenummerd te Budel

Projectcode: B1699

Bijlage: Boorprofielen

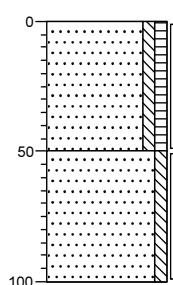
Boring: 02a

Datum: 05-07-2016
GWS: 120



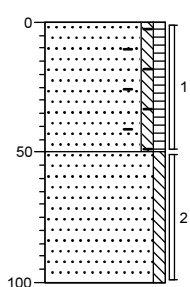
Boring: 03a

Datum: 05-07-2016



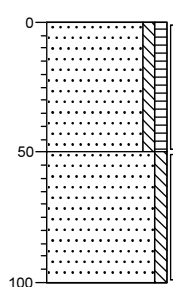
Boring: 101

Datum: 05-07-2016



Boring: 102

Datum: 05-07-2016



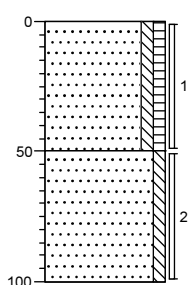
Projectnaam: Bergbosweg ongenummerd te Budel

Projectcode: B1699

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 103

Datum: 05-07-2016

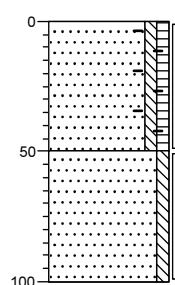


weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
matig wortelhoudend, sporen kolengruis,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, licht oranjebeige,
Edelmanboor

Boring: 104

Datum: 05-07-2016

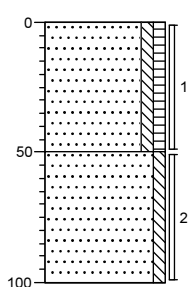


weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, sporen baksteen,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
cremebeige, Edelmanboor

Boring: 105

Datum: 05-07-2016

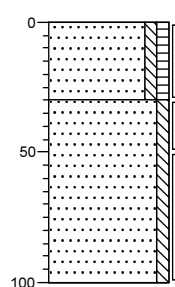


weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, licht oranjebeige,
Edelmanboor

Boring: 106

Datum: 05-07-2016



weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
matig wortelhoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
roesthoudend, neutraal oranjebeige,
Edelmanboor

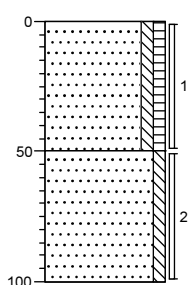
Projectnaam: Bergbosweg ongenummerd te Budel

Projectcode: B1699

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 107

Datum: 05-07-2016

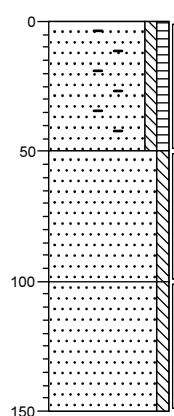


weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
roesthoudend, neutraal oranjebeige,
Edelmanboor

Boring: 108

Datum: 05-07-2016



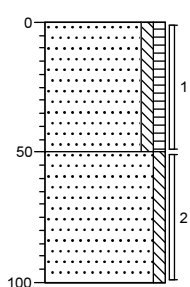
weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, matig
baksteenhoudend, zwak steenhoudend,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
roesthoudend, licht oranjebeige,
Edelmanboor

Boring: 109

Datum: 05-07-2016



weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
matig wortelhoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Bergbosweg ongenummerd te Budel

Projectcode: B1699

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

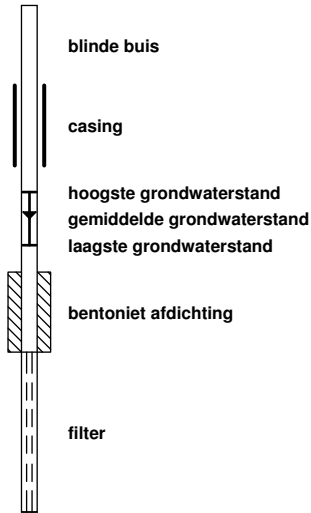
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1			BG2			OG1		
Certificaatcode		587529			587529			587529		
Boring(en)		02, 03, 10			04, 05, 06, 07, 08, 09, 11			02, 02, 03, 10, 10		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,30		
Humus	% ds	4,9			3,9			0,90		
Lutum	% ds	2,0			2,1			1,8		
Datum van toetsing		1-6-2016			1-6-2016			1-6-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,4	12,0	-0,02	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,0	11,7	-0,36	<4,0	<8,1	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	41	0,01	13	25	-0,1	<5,0	<7,2	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	210	464	0,56	110	248	0,19	26	62	-0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,1	1,7	0,09	0,92	1,45	0,07	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	136 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,28	0,39	0,01	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	53	79	0,06	47	71	0,04	<10	<11	-0,08
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,38			0,35			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,060	0,060		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,010	-0,01		<0,013	-0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0014		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<50	-0,03	<35	<63	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	18 ⁽⁶⁾		7	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	85,6			86,2			88,0		
Lutum	%	2,0			2,1			1,8		
Organische stof (humus)	%	4,9			3,9			0,90		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		25-5-2016		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		1-6-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel [Ni]	µg/l	8,9	8,9	-0,1
Koper [Cu]	µg/l	40	40	0,42
Zink [Zn]	µg/l	76	76	0,01
Molybdeen [Mo]	µg/l	13	13	0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	130	130	0,14
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21		
Benzeen	µg/l	0,51	0,51	0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	0,22	0,22	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,2 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,036	0,036	0
PAK 10 VROM	-		0,00051 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21		
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	7,7	7,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	7,8	7,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Readi	Duratic	SAMPLE	Zn	Zn Error	Pb	Pb Error	Cu	Cu Error	As	As Error
3	30	blanco start	< LOD		7,44 < LOD		3,98 < LOD		13,27 < LOD	3,13
4	30	ise 921 start	530,77		19,73 164,62		9,04 91,3		14,25 28,46	7,09
5	30	02a.1	179,53		10,98 42,98		5,01 < LOD		14,22 < LOD	5,6
6	30	02a.1 duplo	219,5		12,1 48,35		5,26 23,16		10,21 < LOD	5,98
7	30	02a.2	9,7		5,63 < LOD		5,04 < LOD		14,22 < LOD	3,84
8	30	03a.1	226,71		12,06 47,07		5,14 22,26		9,86 < LOD	5,78
9	30	03a.1 duplo	203,7		11,44 45,88		5,08 25,83		9,88 < LOD	5,62
10	30	03a.2	13,55		5,77 < LOD		4,86 < LOD		14,1 5,33	2,6
11	30	101.1	250,57		12,24 60,33		5,4 22,76		9,56 < LOD	6,02
12	30	101.1 duplo	267,73		12,77 112,29		6,87 20,67		9,71 < LOD	7,38
13	30	101.2	55,05		7,63 < LOD		5,06 < LOD		14,89 5,77	2,72
14	30	102.1	158,65		10,32 36,45		4,7 29,25		9,92 < LOD	5,29
15	30	102.1 duplo	148,48		10,32 37,05		4,84 23,93		10,08 < LOD	5,38
16	30	102.2	40,97		6,74 < LOD		4,84 < LOD		13,51 4,6	2,56
17	30	103.1	232,51		11,94 33,81		4,6 19,08		9,45 < LOD	5,26
18	30	103.1 duplo	174,69		10,79 30,72		4,55 < LOD		14,14 < LOD	5,13
19	30	103.2	28,52		6,5 < LOD		4,86 < LOD		14,22 4,57	2,58
20	30	104.1	222,4		11,71 56,07		5,31 20,92		9,57 < LOD	5,99
21	30	104.1 duplo	166		10,65 47,97		5,17 23,22		9,87 < LOD	5,79
22	30	104.2	35,45		6,65 < LOD		4,85 < LOD		14,1 4,97	2,59
23	30	105.1	122,5		9,53 36,04		4,77 16,64		9,77 < LOD	5,32
24	30	105.1 duplo	138,85		9,85 40,89		4,89 < LOD		14,02 < LOD	5,52
25	30	105.2	41,29		7,11 < LOD		5,42 < LOD		14,71 5,12	2,85
26	30	106.1	148,18		10,14 29,74		4,56 < LOD		13,88 < LOD	5,06
27	30	106.1 duplo	141,97		10,09 30,32		4,59 < LOD		14,21 < LOD	5,22
28	30	106.2	46,62		7,18 7,95		3,77 < LOD		14,18 < LOD	4,27
29	30	106.3	24,77		6,26 < LOD		5 < LOD		13,98 < LOD	3,85
30	30	107.1	139,9		9,64 20,85		4,11 < LOD		13,58 < LOD	4,64
31	30	107.1 duplo	116,19		9,54 21,65		4,33 < LOD		14,77 < LOD	4,9
32	30	107.2	25,25		6,56 < LOD		5,48 < LOD		14,91 < LOD	4,26
33	30	108.1	466,29		16,85 153,33		8,02 39,02		10,78 < LOD	8,98
34	30	108.1 duplo	395,4		15,58 139,13		7,67 55,72		11,16 < LOD	8,63
35	30	108.2	164,55		10,85 62,66		5,75 < LOD		14,95 < LOD	6,34
36	30	108.3	60,95		7,71 8,79		3,76 < LOD		14,38 5,09	2,95
37	30	109.1	119,43		9,23 34,29		4,61 < LOD		14,09 < LOD	5,28
38	30	109.1 duplo	109,69		9,23 34,52		4,74 < LOD		14,1 < LOD	5,29
39	30	10902	13,93		5,74 < LOD		4,7 < LOD		14,15 < LOD	3,69
40	30	m02a.1	249,53		12,71 49,92		5,32 27,07		10,2 < LOD	6,05
41	30	m03a.1	187,49		11,08 48,92		5,16 23,35		9,77 < LOD	5,7
42	30	m101.1	406,63		15,55 123,13		7,21 36,87		10,41 < LOD	8,03
43	30	m102.1	133,89		9,89 36,04		4,8 24,17		10,04 6,52	3,7
44	30	m103.1	262,72		12,91 44,18		5,05 20,01		9,86 < LOD	5,59
45	30	m104.1	174,8		10,93 55,44		5,43 20,65		9,91 < LOD	6
46	30	m105.1	155,21		10,49 42,82		5,05 19,01		9,87 < LOD	5,7
47	30	m106.1	124,01		9,55 21,59		4,24 16,3		9,68 < LOD	4,81
48	30	m107.1	95,75		8,65 17,62		4,04 < LOD		13,92 < LOD	4,59
49	30	m108.1	337,37		14,46 159,31		8,06 43,94		10,88 < LOD	8,81
50	30	m109.1	128,8		9,41 35,76		4,63 14,28		9,2 < LOD	5,25

Tabel 1: aanvullend onderzoek gehalte zink per deelmonster

Grondmonster		02-1		03-1		10-1				
Certificaatcode		589259		589259		589259				
Boring(en)		02		03		10				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,40				
Humus	% ds	4,9		4,9		4,9				
Lutum	% ds	2,0		2,0		2,0				
Datum van toetsing		14-6-2016		14-6-2016		14-6-2016				
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
Grondsoort		Zand		Zand		Zand				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds	350	773	1.09	250	552	0,71	80	177	0,06
OVERIG										
Droge stof	%	86,2	86,2 ⁽⁶⁾		82,5	82,5 ⁽⁶⁾		89,7	89,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%									

Tabel 2: nader onderzoek gehalte zink

Grondmonster		BG3			BG4			BG5		
Certificaatcode		596068			596068			596068		
Boring(en)		101, 108			103			104		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,8			3,9			3,8		
Lutum	% ds	2,6			1,3			2,3		
Datum van toetsing		11-7-2016			11-7-2016			11-7-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Zink [Zn]	mg/kg ds	420	905	1.32	210	475	0,58	240	537	0,68
OVERIG										
Droge stof	%	82,5	82,5 ⁽⁶⁾		79,9	79,9 ⁽⁶⁾		83,1	83,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,6			1,3			2,3		
Organische stof (humus)	%	4,8			3,9			3,8		

Grondmonster		BG6			BG7			OG2		
Certificaatcode		596068			596068			596068		
Boring(en)		102, 106, 109			105, 107			02a, 101, 108		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	3,9			4,0			0,90		
Lutum	% ds	1,2			1,0			1,6		
Datum van toetsing		11-7-2016			11-7-2016			11-7-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	317	0,31	150	339	0,34	38	90	-0,09
OVERIG										
Droge stof	%	80,3	80,3 ⁽⁶⁾		79,7	79,7 ⁽⁶⁾		84,6	84,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,2			1,0			1,6		
Organische stof (humus)	%	3,9			4,0			0,90		

Grondmonster		OG3			OG4			OG5		
Certificaatcode		596068			596068			596068		
Boring(en)		108			03a, 103, 104			102, 105, 106, 106, 107, 109		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			0,30 - 1,00		
Humus	% ds	1,9			0,20			0,90		
Lutum	% ds	2,1			2,1			2,0		
Datum van toetsing		11-7-2016			11-7-2016			11-7-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Zink [Zn]	mg/kg ds	52	123	-0,03	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
OVERIG										
Droge stof	%	86,4	86,4 ⁽⁶⁾		84,9	84,9 ⁽⁶⁾		85,1	85,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,1			2,1			2,0		
Organische stof (humus)	%	1,9			0,20			0,90		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 31.05.2016
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 587529

ANALYSERAPPORT

Opdracht 587529 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1699 Bergbosweg ongenummerd te Budel
Opdrachtacceptatie 25.05.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 587529 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
592068	25.05.2016	BG1 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-40)
592072	25.05.2016	BG2 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-40) 08 (0-30) 09 (0-30) 11 (0-50)
592080	25.05.2016	OG1 02 (50-90) 02 (90-130) 03 (50-100) 10 (50-90) 10 (90-130)

Eenheid	592068	592072	592080
	BG1 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-40)	BG2 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-40) 08 (0-30) 09 (0-30) 11 (0-50)	OG1 02 (50-90) 02 (90-130) 03 (50-100) 10 (50-90) 10 (90-130)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	85,6	86,2	88,0
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,9 ^{xj}	3,9 ^{xj}	0,9 ^{xj}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	2,1	1,8
----------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	++
--------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	35	<20	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	1,1	0,92	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,4	<3,0	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	22	13	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,28	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	53	47	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,0	<4,0	<4,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	210	110	26

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,060	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,38 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 587529 Bodem / Eluaat

Eenheid	592068	592072	592080
---------	--------	--------	--------

BG1 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-40)	BG2 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-40) 08 (0-30) 09 (0-30) 11 (0-50)	OG1 02 (50-90) 02 (90-130) 03 (50-100) 10 (90-90) 10 (90-130)	
-----------------------------------	---	---	--

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	9	7	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 25.05.2016

Einde van de analyses: 31.05.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 587529 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Lood (Pb)
Barium (Ba) Zink (Zn) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

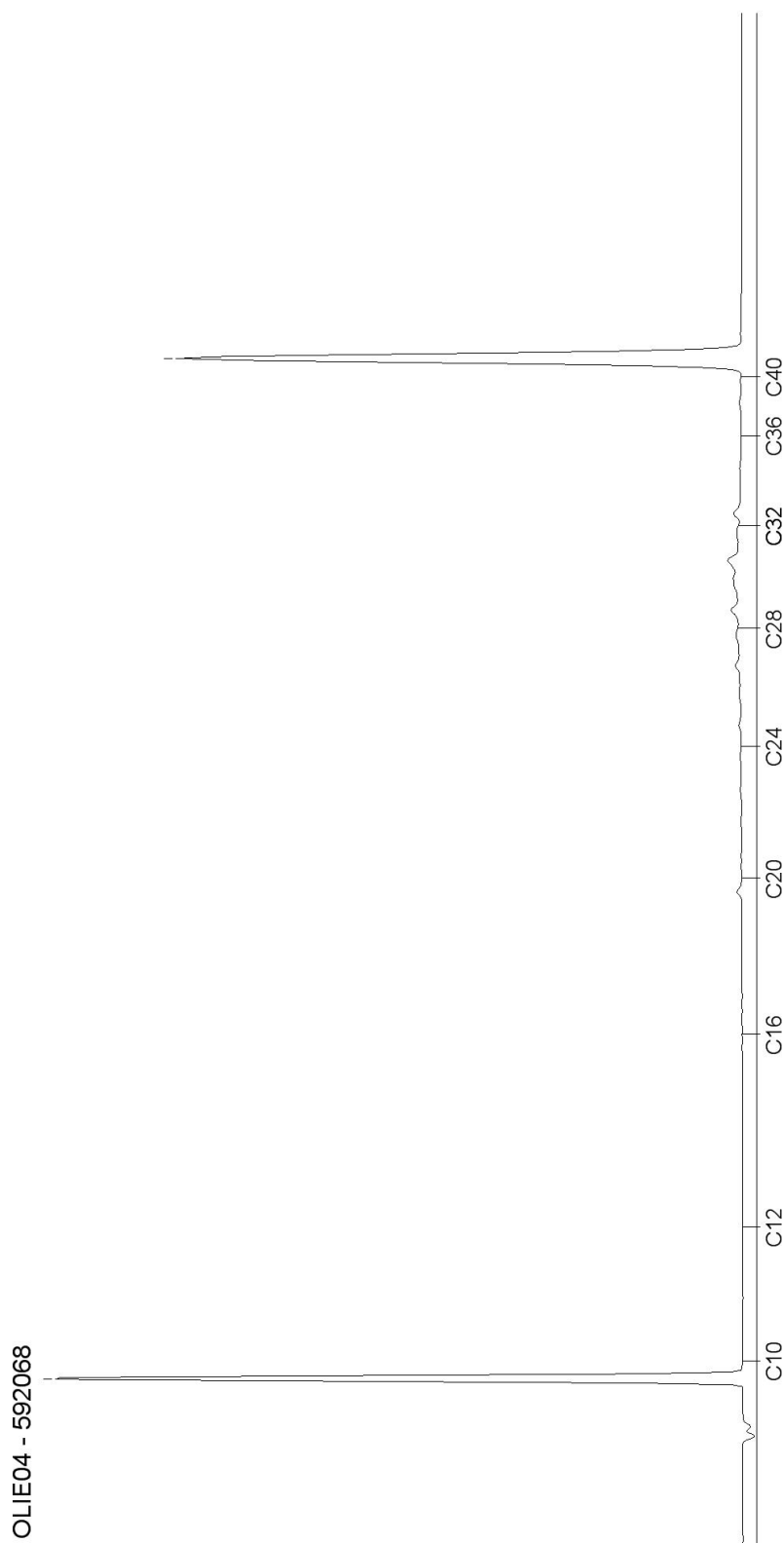


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 587529, Analysis No. 592068, created at 30.05.2016 08:10:59

Monsteromschrijving: BG1 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-40)

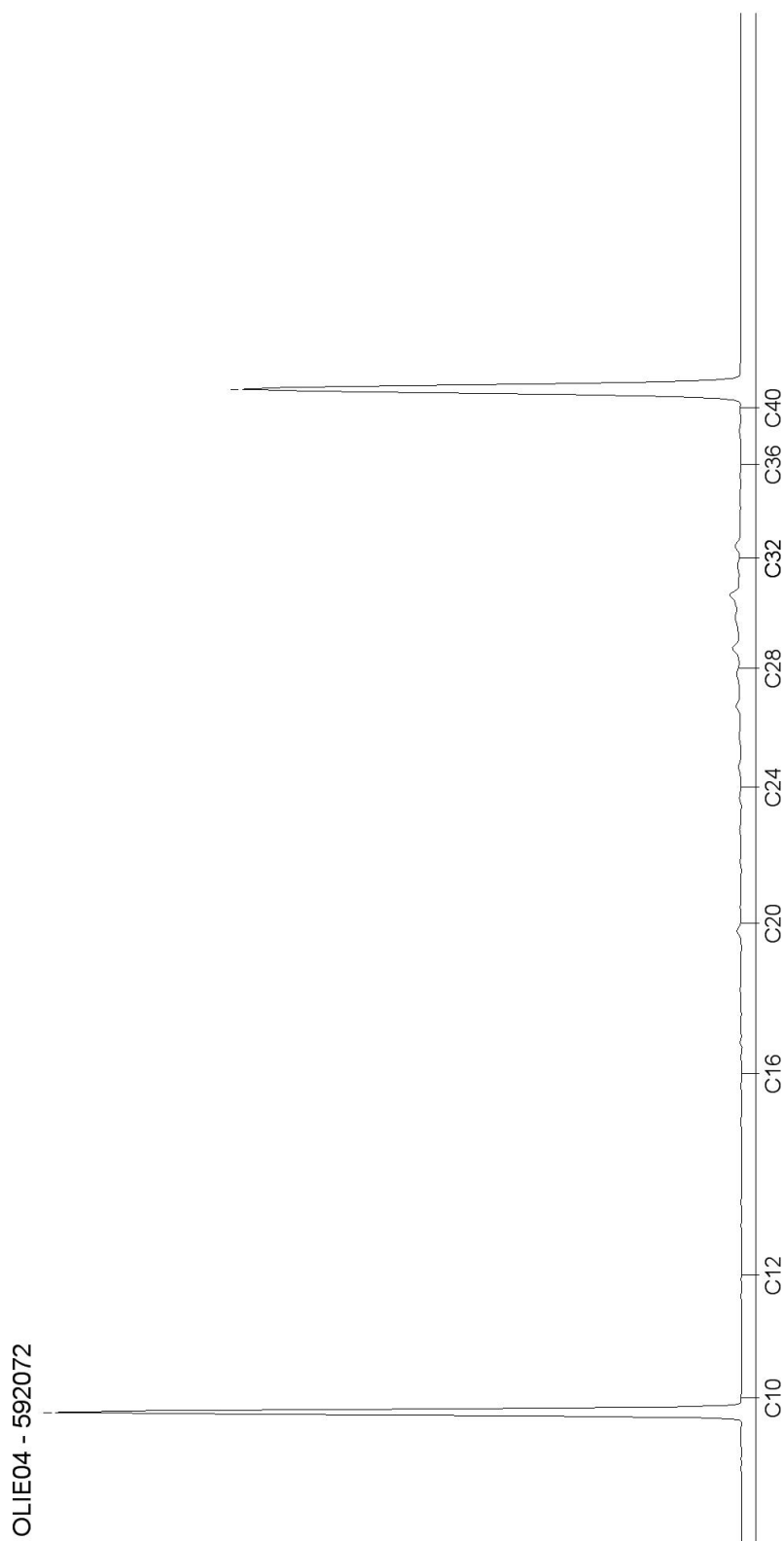


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 587529, Analysis No. 592072, created at 30.05.2016 08:10:59

Monsteromschrijving: BG2 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-40) 08 (0-30) 09 (0-30) 11 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

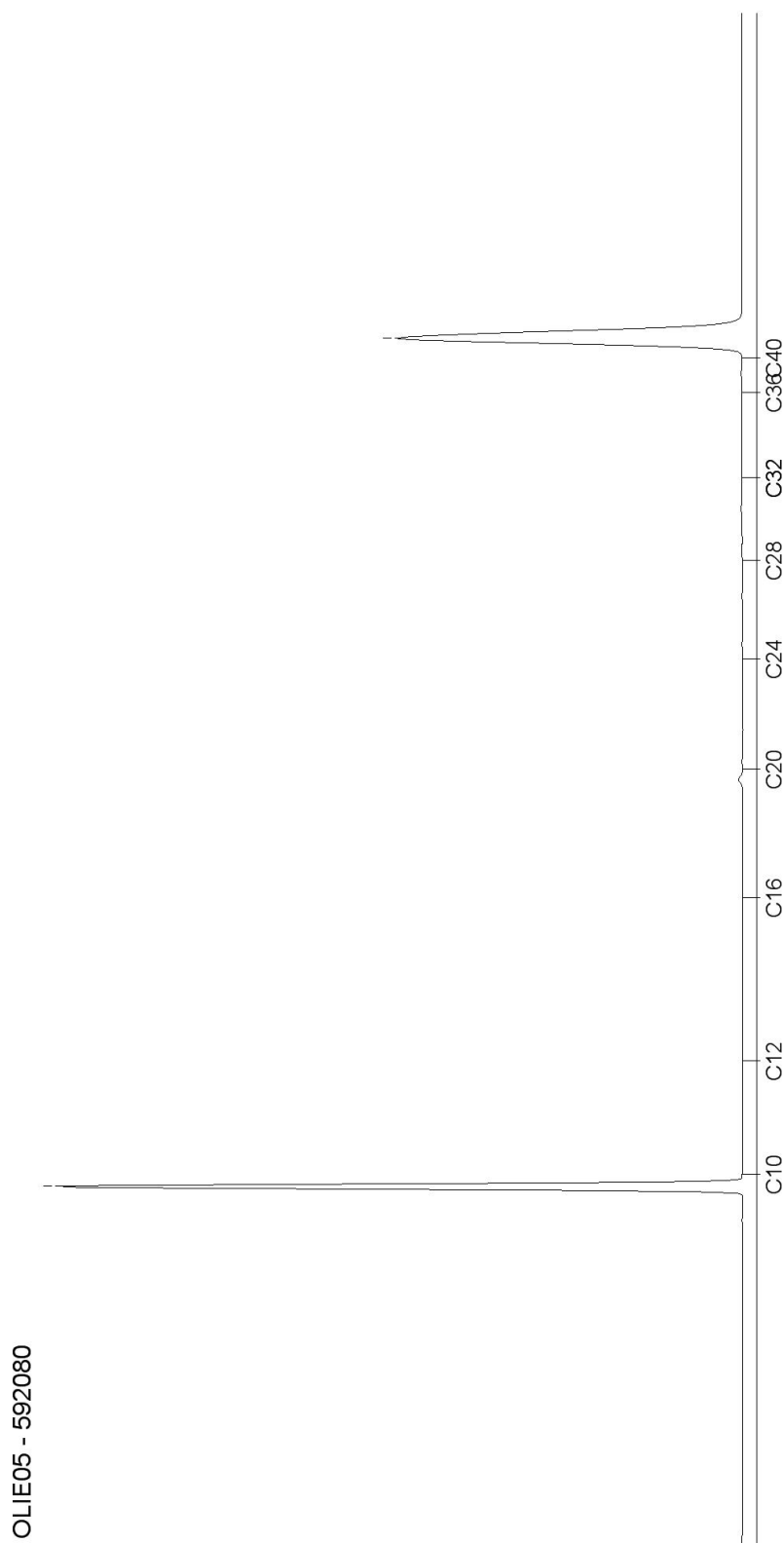


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 587529, Analysis No. 592080, created at 30.05.2016 07:09:00

Monsteromschrijving: OG1 02 (50-90) 02 (90-130) 03 (50-100) 10 (50-90) 10 (90-130)



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 10.06.2016
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 589259

ANALYSERAPPORT

Opdracht 589259 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1699 Bergbosweg ongenummerd te Budel
Opdrachtacceptatie 07.06.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 589259 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
601253	25.05.2016	02-1 02 (0-50)
601254	25.05.2016	03-1 03 (0-50)
601255	25.05.2016	10-1 10 (0-40)

Eenheid

601253
02-1 02 (0-50)

601254
03-1 03 (0-50)

601255
10-1 10 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++
S	Droge stof %	86,2	82,5	89,7

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn) mg/kg Ds	350	250	80
---	--------------------	-----	-----	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 07.06.2016

Einde van de analyses: 09.06.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Bijlage bij Opdrachtnr. 589259

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 601253, 601254, 601255

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 11.07.2016
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 596068

ANALYSERAPPORT

Opdracht 596068 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1699 Bergbosweg ongenummerd te Budel
Opdrachtacceptatie 05.07.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 596068 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
638493	05.07.2016	BG3 101 (0-50) 108 (0-50)
638496	05.07.2016	BG4 103 (0-50)
638497	05.07.2016	BG5 104 (0-50)
638498	05.07.2016	BG6 102 (0-50) 106 (0-30) 109 (0-50)
638502	05.07.2016	BG7 105 (0-50) 107 (0-50)

Eenheid	638493	638496	638497	638498	638502
	BG3 101 (0-50) 108 (0-50)	BG4 103 (0-50)	BG5 104 (0-50)	BG6 102 (0-50) 106 (0-30) 109 (0-50)	BG7 105 (0-50) 107 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S	Droge stof %	82,5	79,9	83,1	80,3	79,7
	IJzer (Fe ₂ O ₃) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	4,8 ^{xj}	3,9 ^{xj}	3,8 ^{xj}	3,9 ^{xj}	4,0 ^{xj}
---	----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm % Ds	2,6	1,3	2,3	1,2	<1,0
---	---------------------	-----	-----	-----	-----	------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn) mg/kg Ds	420	210	240	140	150
---	--------------------	-----	-----	-----	-----	-----

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 596068 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
638505	05.07.2016	OG2 02a (50-100) 101 (50-100) 108 (100-150)
638509	05.07.2016	OG3 108 (50-100)
638510	05.07.2016	OG4 03a (50-100) 103 (50-100) 104 (50-100)
638514	05.07.2016	OG5 102 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 106 (30-50) 106 (50-100) 109 (50-100)

Eenheid

638505	638509	638510	638514
OG2 02a (50-100) 101 (50-100) 108 (100-150)	OG3 108 (50-100)	OG4 03a (50-100) 103 (50-100) 104 (50-100)	OG5 102 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 106 (30-50) 106 (50-100) 109 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	84,6	86,4	84,9	85,1
	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}	1,9 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	0,9 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,6	2,1	2,1	2,0
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
---	--------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	38	52	<20	<20
---	-----------	----------	----	----	-----	-----

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 05.07.2016

Einde van de analyses: 11.07.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 596068 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe_2O_3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 μm

n) *Niet geaccrediteerd*

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 31.05.2016
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 587528

ANALYSERAPPORT

Opdracht 587528 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1699 Bergbosweg ongenummerd te Budel
Opdrachtacceptatie 25.05.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 587528 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
592067	01-1-1 01 (170-270)	25.05.2016	

Eenheid 592067
01-1-1 01 (170-270)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	130
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	40
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	13
Nikkel (Ni)	µg/l	8,9
Zink (Zn)	µg/l	76

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	0,51
Tolueen	µg/l	0,22
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	0,036
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}

Blad 2 van 4

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 587528 Water

Eenheid 592067
01-1-1 01 (170-270)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	7,7
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	7,8
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 25.05.2016

Einde van de analyses: 31.05.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 587528 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Barium (Ba) Kobalt (Co) Cadmium (Cd)
Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7)
Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

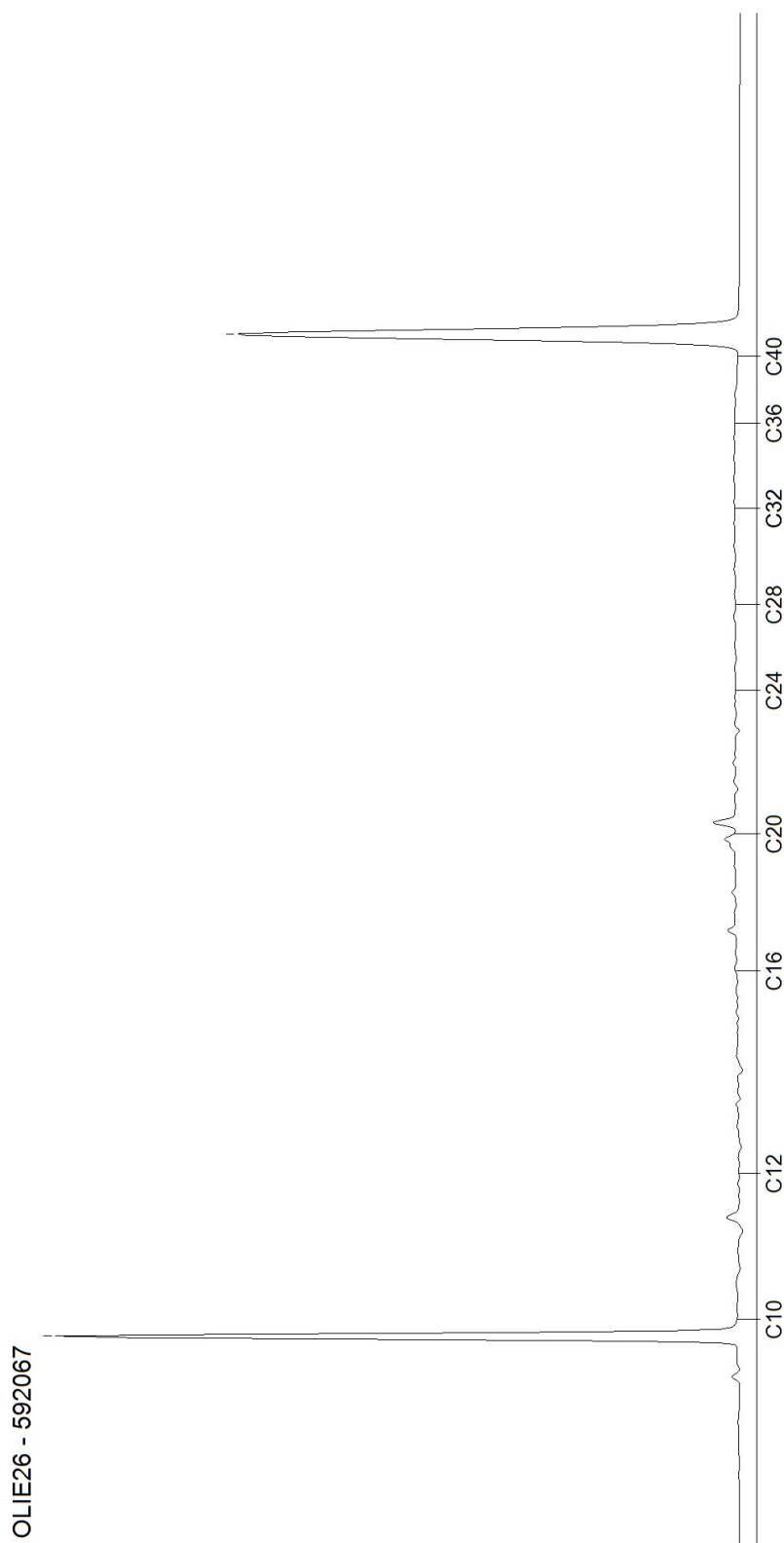


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 587528, Analysis No. 592067, created at 27.05.2016 09:03:18

Monsteromschrijving: 01-1-1 01 (170-270)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Bergbosweg ong. te Budel
Projectnummer	B1699
Opdrachtgever	De heer en mevrouw Cupedo
Contactpersoon	dhr. Cupedo
datum	17 mei 2016 1,0 uur plaatsing peilbuis 01 25 mei 2016 4,0 uur boringen 02 t/m 11 en watermonster 5 juli 2016 7 uur boringen 02a, 03a en 101 t/m 109 en XRF-metingen
uitgevoerd door	☒ Michel Gloudemans ☒ Roy van Gompel

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☒ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonstername ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
Tekening verstuurd aan opdrachtgever	☒ nee ☐ ja
boorpunten ingemeten ☒ vanaf hoekpunt bebouwing ☒ perceelshoek ☐ GPS ☐ Zie tekening	☐ nee ☒ ja
Moet de projectleider rekening houden met locatie specifieke omstandigheden bij het inzetten van de monsters, bijvoorbeeld: toekomstige bouwplannen, verdachte locaties aangrenzende percelen, (historisch) verdachte locaties of calamiteiten?	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).	
Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.	
Michel Gloudemans Handtekening:	