

RAPPORT


Milieukundig bodemonderzoek


Arkelse Onderweg 125a
 te
 Gorinchem

Opdrachtgever: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.
 T.a.v. de heer R. de Groot
 Lekdijk 44
 2967 GB Langerak

Rapportnummer: 2490565
 Revisie 01

Datum rapport: 8 juli 2021

Rapport opgesteld door	Paraaf	Datum verzending
Dhr. R. van der Graaf		8 juli 2021

Rapport gecontroleerd door	Paraaf	Datum controle
Dhr. M. den Haan, MSc		8 juli 2021

INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1.	Algemeen	4
2.2.	Historisch bodemonderzoek	4
2.3.	Onderzoeksopzet	5
3.	MILIEUKUNDIG ONDERZOEK GROND	7
3.1.	Veldwerk	7
3.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	7
3.3.	Laboratoriumonderzoek	8
3.4.	Normering	8
3.5.	Resultaten grond.....	9
3.6.	Bespreking resultaten	9
3.7.	Beoordeling resultaten asbest	10
4.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
4.1.	Samenvatting en conclusies	11
4.2.	Aanbevelingen	11

BIJLAGEN:

1. Topografische ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening inclusief ligging boorpunten
3. Veldwerk formulieren
4. Boorstaten en legenda
5. Analysecertificaat en toetsingsresultaten grond
6. Normwaarden en toelichting
7. (Indicatieve) toetsing Besluit bodemkwaliteit en toelichting
8. Analysecertificaat indicatieve asbestanalyse
9. Historische gegevens
10. Fotoblad locatie

1. INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft Milieu adviesbureau Adverbo in juni 2021 een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem.

De aanleiding van het milieukundig bodemonderzoek wordt gevormd door de beoogde herinrichting van de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een voormalige stortplaats gelegen welke is afgedekt met een leeflaag. Het doel van het milieukundig bodemonderzoek is het vaststellen van de dikte en de milieuhygiënische kwaliteit van de leeflaag, om hiermee te bepalen of de locatie vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt is voor de toekomstige functie wonen.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen ter hoogte van de Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem. De gehele onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 6.200 m² en is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: projectgebied Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem (bron ArcGIS)

De locatie staat kadastraal geregistreerd onder de gemeente Gorinchem, sectie F, nummer 471. Het globale midden van de onderzoekslocatie is gelegen op de coördinaten "X: 127287 & Y: 428674" (Rijksdriehoekcoördinaten). De onderzoekslocatie is onverhard (braakliggend).

De regionale ligging van de onderzoekslocatie en de ligging van de boorpunten zijn weergegeven in bijlage 1 en 2.

Voorafgaand aan het veldwerk heeft een locatie inspectie plaatsgevonden. Op het terrein is veel begroeiing aanwezig, waardoor een visuele inspectie van het maaiveld niet mogelijk is. Aangezien de onderzoekslocatie als onverdachte locatie wordt beschouwd en geen verkennend asbestonderzoek noodzakelijk is, vormt de begroeiing geen belemmering voor het uit te voeren bodemonderzoek. Verder zijn geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2. Historisch bodemonderzoek

De onderzoekslocatie betreft een voormalige stortplaats, waarvan op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken een verontreiniging met sterk verhoogde gehalten aan zware metalen bekend is. Daarnaast bevat het stortmateriaal een matig verhoogd gehalte aan PAK.

Ter plaatse van onderhavige locatie heeft in november 2013 een sanering plaatsgevonden, waarbij de sterk verontreinigde grond is afgedekt met een leeflaag van minimaal 0,50 meter dik. Ook ter plaatse van de taluds wordt een leeflaag aangebracht van minimaal 0,50 meter. De leeflaag is door middel van een scheidingsdoek gescheiden van de sterk verontreinigde ondergrond.

In 2014 is een saneringsevaluatie voor de betreffende onderzoekslocatie opgesteld door (Milieu adviesbureau Adverbo, kenmerk: 12.20.3521.2498, d.d. 7 februari 2014). In het evaluatierapport is beschreven dat een scheidingsdoek op het oorspronkelijk maaiveld is aangebracht en vervolgens een leeflaag van minimaal 0,60 meter is aangebracht. De overhoogte van 0,10 meter ten opzichte van de doelstelling is aangebracht in verband met mogelijke zettingen in de toekomst. De toegepaste grond (leeflaag) voldoet volgens het evaluatierapport aan de klasse Achtergrondwaarde (generiek).

Aangezien de sterk verontreinigde grond onder het aanwezige scheidingsdoek (stortlaag) niet is verwijderd, gelden er gebruiksbeperkingen voor de locatie. Indien in de toekomst graafwerkzaamheden dienen plaats te vinden onder het signaleringsdoek, dient dit gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De graafwerkzaamheden mogen niet eerder plaatsvinden dan nadat het bevoegd heeft ingestemd. Uitgangspunt bij eventuele graafwerkzaamheden is dat de leeflaag na uitvoering van de werkzaamheden in zijn geheel hersteld dient te worden. Indien sprake is van een bestemmingswijziging dient dit eveneens gemeld te worden bij het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag beoordeelt of voor de toekomstige bestemming aanvullende sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Voor onderhavige locatie is nazorg van toepassing. De nazorg bestaat uit het in stand houden van de leeflaag, of het treffen van aanvullende sanerende maatregelen indien bijvoorbeeld sprake is van een bestemmingswijziging.

Voor zover bekend hebben na de uitgevoerde sanering op de locatie geen lekkages dan wel calamiteiten met potentieel bodembedreigende stoffen plaatsgevonden.

2.3. Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is conform de richtlijnen uit de NEN 5740 opgezet. Gezien de reeds beschikbare voorinformatie wordt voor het verkennende bodemonderzoek aan de Arkelse Onderweg 125a de onderzoeksstrategie ONV-NL ('Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie') gehanteerd.

Verspreid over de deellocatie worden 16 boringen geplaatst. Gezien het doel van het onderzoek is om de dikte van de leeflaag vast te stellen, worden alle boringen doorgezet tot maximaal 1,00 m -mv. Het onderzoek beperkt zich tot de leeflaag, er zal niet door het scheidingsdoek heen worden geboord.

Van de opgeboorde grond worden mengmonsters samengesteld van overeenkomstige bodemlagen van de boven- en ondergrond. Onderzoek naar het grondwater valt vooralsnog buiten de scope van het onderzoek, derhalve is een boring welke met een peilbuis afgewerkt dient te worden vervangen door een standaard boring. De grondwater analyse is vervangen door een analyse voor de bovengrond. Vooralsnog wordt uitgegaan van het feit dat kan worden volstaan met het analyseren van drie mengmonsters van de bovengrond en twee mengmonsters van de ondergrond op het standaardpakket NEN 5740.

In tabel 2.1 zijn de uit te voeren werkzaamheden weergegeven.

Tabel 2.1. Onderzoeksstrategie, veldwerkzaamheden en analyses

Onderzoekslocatie	opp. (m ²)	Veldwerkzaamheden Aantal boringen (diepte in m -mv.)	Analyses
Gehele locatie	6.200	16 x 1,0*	BG: 3 x STAP grond OG: 2 x STAP grond

Toelichting tabel

BG: bovengrond (0,0-0,5m -mv.) OG: ondergrond 0,5-1,0 m-mv.)

* maximaal tot scheidingsdoek

Analyses

STAP: Standaardpakket NEN 5740

Grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum

Asbestonderzoek

Vooralsnog is het uitgangspunt dat de onderzoekslocatie ter plaatse van de Arkelse Onderweg 125a onverdacht is ten aanzien van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Het uitvoeren van asbestonderzoek wordt derhalve op de locatie niet noodzakelijk geacht.

Indien puinhoudend materiaal wordt aangetroffen dient de locatie als verdacht te worden aangemerkt en wordt aanbevolen een indicatief asbestonderzoek of een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uit te voeren naar het asbestgehalte in de grond.

3. MILIEUKUNDIG ONDERZOEK GROND

3.1. Veldwerk

De veldwerkzaamheden van het milieukundig bodemonderzoek zijn, waar van toepassing, onder certificaat uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek, protocol 2001.

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 8 juni 2021. Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M. Duvekot van Milieu adviesbureau Adverbo. De situatietekening met uitgevoerde boringen is opgenomen in bijlage 2.

Milieu adviesbureau Adverbo is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beiden bestaat geen relatie als bedoeld in de BRL SIKB 2000.

3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit zand met sporen grind en baksteen. Plaatselijk zijn sporen koolas en sporen metselpuin aangetroffen. Het scheidingsdoek is bij alle boringen aangetroffen. De diepte van het aanwezige scheidingsdoek fluctueert tussen 0,50 en 0,80 m -mv.

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 3.1. Voor de bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de in bijlage 4 opgenomen boorprofielen.

Tabel 3.1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,60	0,00 - 0,60	Zand	sterk baksteenhoudend, sporen metselpuin
02	0,70	0,00 - 0,70	Zand	sporen grind
03	0,80	0,00 - 0,80	Zand	sporen grind, brokken baksteen
04	0,70	0,00 - 0,70	Zand	brokken baksteen
05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen grind
06	0,60	0,00 - 0,60	Zand	brokken baksteen
07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen
08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, sporen grind
09	0,70	0,00 - 0,70	Zand	sporen grind, sporen koolas
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, sporen grind, sporen koolas
11	0,70	0,00 - 0,70	Zand	brokken baksteen, sporen grind, sporen koolas
12	0,70	0,00 - 0,70	Zand	sporen grindhoudend, sporen koolas, zwak baksteenhoudend
13	0,60	0,00 - 0,60	Zand	brokken baksteen, sporen grind, sporen koolas
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen grindhoudend, sporen baksteen
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind, sporen baksteen
16	0,80	0,00 - 0,80	Zand	sporen grind, sporen baksteen

In verband met het aantreffen van sporen/brokken baksteen en sporen metselpuin is, in overleg met de opdrachtgever, besloten een mengmonster in het veld samen te stellen voor een indicatieve analyse op asbest in grond. Het mengmonster bestaat uit grepen met materiaal afkomstig uit alle boorpunten.

3.3. Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het onderzoek zijn grond(meng)monsters en een indicatief asbest(meng)monster geanalyseerd. De samenstelling van de monsters en de uitgevoerde analyses zijn weergegeven in tabel 3.2.

Om de voor de betreffende bodemsoort geldende achtergrond - en interventiewaarden te kunnen berekenen is van de grondmengmonsters het lutum- en organische stofgehalte bepaald. De grondmengmonsters zijn op het laboratorium voorbehandeld conform Accreditatieschema AS3000. De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn weergegeven in paragraaf 3.5 en 3.6.

Tabel 3.2: Monster- en analysesselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort (zintuiglijke waarnemingen)	Deelmonsters	Analysepakket
<i>Arkelse Onderweg 125a</i>				
Bovengrond				
MM01-bg	0,00 - 0,50	Zand, brokken baksteen	03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50)	STAP grond
MM02-bg	0,00 - 0,50	Zand, brokken baksteen, sporen koolas	09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50)	STAP grond
MM03-bg	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen	14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	STAP grond
Ondergrond				
MM04-og	0,50 - 0,80	Zand, brokken baksteen	03 (0,50 - 0,80), 04 (0,50 - 0,70), 06 (0,50 - 0,60)	STAP grond
MM05-og	0,50 - 0,70	Zand, brokken baksteen, sporen koolas	09 (0,50 - 0,70), 11 (0,50 - 0,70), 12 (0,50 - 0,70), 13 (0,50 - 0,60)	STAP grond
Asbest				
MM-av	0,00 - 0,80	Zand, sporen/brokken baksteen, sporen metselpuin, sporen koolas	Grepen uit alle boorpunten (0,00 - 0,80)	Asbest in grond (NEN598 < 17.5kg)

STAP: Standaardpakket NEN 5740

Grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbyfenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum

De uitvoering van de chemische analyses heeft plaatsgevonden volgens de geldende NEN normen die van belang zijn bij bodemonderzoek. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is door de "Raad voor Accreditatie" geaccrediteerd.

3.4. Normering

Een overzicht en beschrijving van de relevante normen kan worden gevonden in bijlage 6.

3.5. Resultaten grond

In onderstaande tabel zijn de analyse- en toetsingsresultaten van de grondmonsters weergegeven.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Grondsoort (zintuiglijke waarnemingen)	Deelmonster(s) (m -mv.)	> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	Toetsing Bbk (indicatief)
<i>Bovengrond</i>							
MM01-bg	0,00 - 0,50	Zand, brokken baksteen	03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50)	Kobalt, Nikkel	-	-	Altijd toepasbaar
MM02-bg	0,00 - 0,50	Zand, brokken baksteen, sporen koolas	09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50)	Kobalt, Nikkel	-	-	Altijd toepasbaar
MM03-bg	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen	14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	Kobalt, Nikkel	-	-	Altijd toepasbaar
<i>Ondergrond</i>							
MM04-og	0,50 - 0,80	Zand, brokken baksteen	03 (0,50 - 0,80), 04 (0,50 - 0,70), 06 (0,50 - 0,60)	Kwik	-	-	Altijd toepasbaar
MM05-og	0,50 - 0,70	Zand, brokken baksteen, sporen koolas	09 (0,50 - 0,70), 11 (0,50 - 0,70), 12 (0,50 - 0,70), 13 (0,50 - 0,60)	Kobalt, Zink	Nikkel	-	Klasse Industrie
<i>Uitsplitsing MM05-og (analyse op nikkel)</i>							
M09-2	0,50 - 0,70	sporen grind, sporen koolas	09 (0,50 - 0,70)	-	-	-	*
M11-2	0,50 - 0,70	brokken baksteen, sporen grind, sporen koolas	11 (0,50 - 0,70)	-	-	-	*
M12-2	0,50 - 0,70	sporen grind, sporen koolas, zwak baksteen houdend	12 (0,50 - 0,70)	-	-	-	*
M13-2	0,50 - 0,60	brokken baksteen, sporen grind, sporen koolas	13 (0,50 - 0,60)	Nikkel	-	-	*

Toelichting tabel

- : geen bijzonderheden/overschrijdingen

AW, I, i : AW: achtergrondwaarde, I: interventiewaarde, i: index

* : Geen (indicatieve) toetsing BBK mogelijk i.v.m. analyseren van één parameter (nikkel).

3.6. Bespreking resultaten

Op locatie is het scheidingdoek aangetroffen op een variërende diepte van 0,50 - 0,80 m-mv. De leeflaag bestaat uit zand. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuigelijk lichte bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van baksteen, metselpuin koolas en grind. Ter plaatse van boring 1 is de bodem sterk baksteenhoudend.

Uit de analysesresultaten blijkt dat in de bovengrond hooguit licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel zijn aangetoond. De bovengrond kan op basis van een indicatieve toetsing aan het Bbk worden ingedeeld in de klasse 'Altijd toepasbaar'.

Ter plaatse van het zuidoostelijke deel van het terrein is in mengmonster MM05-og (boorpunten 09, 11, 12 en 13) een matig verhoogd gehalte aan nikkel in de ondergrond aangetoond. Het mengmonster is uitgesplitst en de individuele deelmonsters zijn geanalyseerd op nikkel. Na analyse van de deelmonsters blijkt dat alleen ter plaatse van boorpunt 13 een licht verhoogd gehalte aan nikkel in de ondergrond aanwezig is. Aanvullend onderzoek naar nikkel wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Voor het overige zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan kobalt, zink en kwik in de ondergrond aangetoond. De ondergrond kan, indicatief, worden ingedeeld in de klassen 'Altijd toepasbaar' en plaatselijk 'Industrie'.

3.7. Beoordeling resultaten asbest

In het veld is een mengmonster met bijmengingen aan metselpuin en baksteen samengesteld. Analytisch is geen asbest in de fijne fractie (<20 mm) van de grond aangetoond. In de grove fractie (>20 mm) is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen en is derhalve niet geanalyseerd op asbest. De resultaten van de fijne fractie betreffen het totaal gewogen gehalte aan asbest.

Tabel 4.6: resultaten analyse asbest in grond (fijne fractie)

Monstercode	Traject (m -mv.)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
MM-av	0,00 - 0,80	Zand, sporen/brokken baksteen, sporen metselpuin, sporen koolas	<0,7	0,0	<0,7	<0,7

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Op basis van onderhavig resultaat wordt aanvullend asbestonderzoek niet noodzakelijk geacht.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1. Samenvatting en conclusies

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft Milieu adviesbureau Adverbo in juni 2021 een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem.

- De grond bestaat over het algemeen uit zand tot het scheidingsdoek (aangetroffen tussen 0,50 en 0,80 m -mv. In de grond zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van baksteen, koolas en metselpuin. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Opgemerkt wordt echter dat een maaiveldinspectie in verband met de aanwezige begroeiing niet mogelijk was.
- De leeflaagdikte is minimaal 0,50 meter dik.
- In de bovengrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De grond kan op basis van een indicatieve toetsing aan het Bbk worden ingedeeld in de klasse 'Altijd toepasbaar'.
- In de ondergrond zijn eveneens ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen in de ondergrond aangetoond. De ondergrond kan, indicatief, worden ingedeeld in de klassen 'Altijd toepasbaar' en 'Industrie'.
- Bij uitsplitsing van MM05-og is hooguit een licht verhoogd gehalte aan nikkel in deelmonster M13-2 aangetoond.
- In de grond is, op basis van indicatieve analyse, geen asbest vastgesteld

De bodemkwaliteit van de leeflaag is middels voorliggend onderzoek in voldoende mate inzichtelijk gemaakt. Aangezien gedurende het onderzoek geen matig tot sterk verhoogde gehalten zijn gemeten bestaat geen directe aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

4.2. Aanbevelingen

De leeflaag is nu minimaal 0,50 meter dik (zoals gepland bij de sanering in 2014). De leeflaagdikte wijkt af van de standaarddikte voor een leeflaag (1,0 meter) uit de Circulaire bodemsanering, maar het saneringsplan is (eind 2013) goedgekeurd door het bevoegd gezag in verband met de bodemfunctie bedrijfsterrein/kantoren die op dat moment van toepassing was.

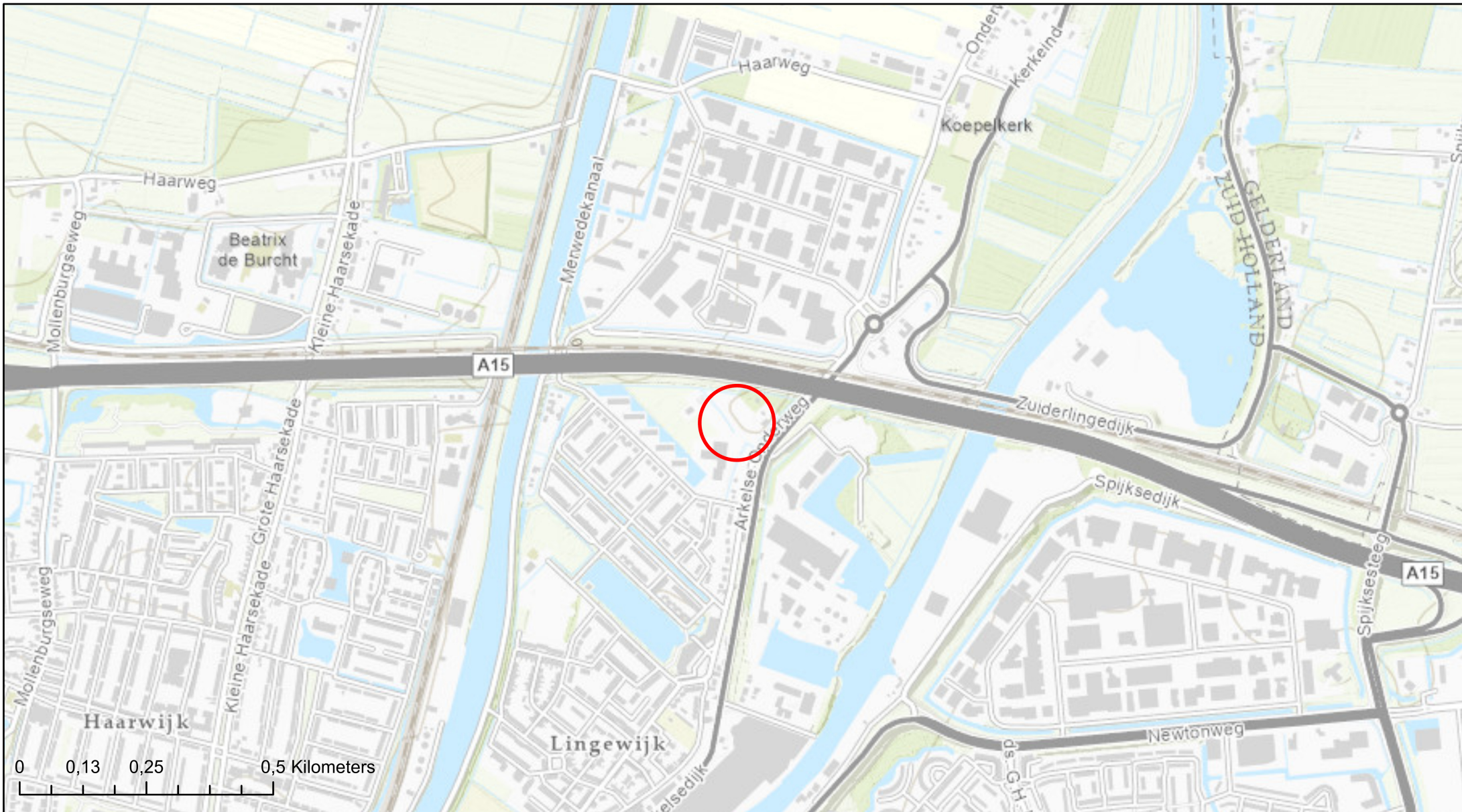
Het voornemen bestaat de bodemfunctie te wijzigen naar 'Wonen (met tuin)'. In overleg met het bevoegd gezag moet bepaald worden of de huidige leeflaagdikte voldoet voor de beoogde toekomstige situatie, dan wel of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Opgemerkt wordt dat het bodemonderzoek steekproefsgewijs is uitgevoerd. Het verdient daarom de aanbeveling om tijdens eventuele graafwerkzaamheden in de grond alert te blijven op mogelijk verdachte bijmengingen op of in de bodem.

Voorliggend onderzoek betreft geen partijkeuring. Indien grond afgevoerd dient te worden kan dit niet plaatsvinden op basis van voorliggend onderzoek. Voor de afvoer van grond dient een partijkeuring uitgevoerd te worden waarin de milieuhygiënische kwaliteit, inclusief PFAS, van de grond vastgesteld dient te worden.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie

Situatietekening

Projectnaam: Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
 Projectnummer: 2490565

Opdrachtgever: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.
 Projectleider: R. van der Graaf
 Veldwerker: M. Duvekot
 Uitvoerdatum werkzaamheden: 8 juni 2021
 Tekenaar: R. van der Graaf
 Datum: 14 juni 2021

N

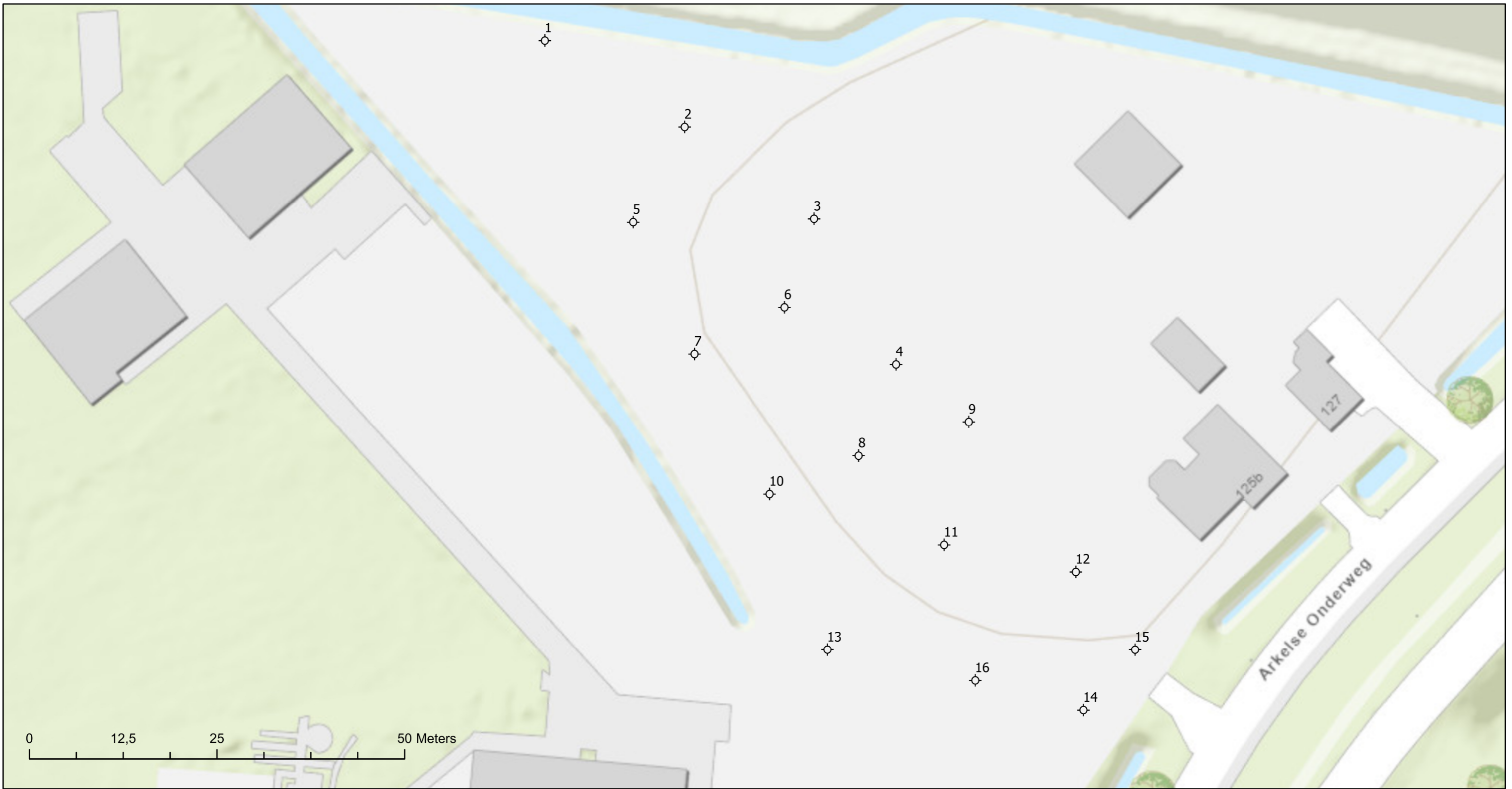



Schaal 1:
 Formaat: A4



Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik van de data en services kennis te nemen. Zodra u de data of services gebruikt of downloadt stemt u in met deze Terms of Use.

Bijlage 2
Situatietekening inclusief ligging boorpunten




 Boring tot scheidingsdoek (0,50 á 0,80 m-mv)
 Topo

Situatietekening

Projectnaam: Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
 Projectnummer: 2490565

Opdrachtgever: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer
 Projectleider: R. van der Graaf
 Veldwerker: M. Duvekot
 Uitvoerdatum werkzaamheden: 8 juni 2021
 Tekenaar: R. van der Graaf
 Datum: 18 juni 2021

N



Schaal 1:
 Formaat: A3



Bijlage 3 Veldwerk formulieren

Functiescheiding en onafhankelijkheidsverklaring bij uitvoering veldwerk (BRL SIKB 1000)

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en de daarbij horende protocollen.

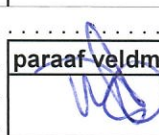

projectnummer : 2490565

Adres/ plaats : ARKEISE Onderweg 125a / Gorinchem

Protocol nr.	Naam veldwerker	Handtekening	Datum	Certificaat nummer bodem+*
2001	M. Duvekot		08-06-2021	

*Indien door derden uitgevoerd

Opmerkingen en afwijkingen:

Datum: 08-06-2021 07-06-2021		
Projectnaam: Mo Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem		
Projectnummer: 2490565		
Projectleider: Rob van der Graaf		
Uit te voeren op/na: 08-06-2021		
Van te voren gebeld: <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee		
Datum uitgevoerd:		
Opdrachtgever: Van den Heuvel	Contactpersoon: Ronald de Groot	
Adres opdrachtgever: Lekdijk 44, Langerak	Tel: 06-51843899	
Soort werkzaamheden: <input checked="" type="radio"/> onderzoek (zie onder) <input type="radio"/> waterpassen <input type="radio"/> grondwater bemonsteren / Gws inpeilen <input type="radio"/> afvalwater bemonsteren <input type="radio"/> grondwaterstand inpeilen <input type="radio"/> influent <input type="radio"/> effluent		
Soort onderzoek: <input checked="" type="radio"/> NEN 5740 <input type="radio"/> nader <input type="radio"/> sanerings <input type="radio"/> depotbemonstering <input type="radio"/> NEN 5707/5897 (asbest) <input type="radio"/> verkennend en onderzoek voor verdachte terreindelen (verk./nader/uitgebreid onderzoek)		
Het veldwerk vindt plaats conform BRL SIKB 2000, protocol <input checked="" type="radio"/> 2001 <input type="radio"/> 2002 <input type="radio"/> 2018		
Verwachte situatie: <input type="radio"/> minerale olie <input type="radio"/> koolas(lagen) <input type="radio"/> asbest <input type="radio"/> anders: → diepte: onverdacht <input type="radio"/> puin → <input type="radio"/> weinig <input type="radio"/> matig <input type="radio"/> veel <input type="radio"/> pure puinlagen → diepte: <input checked="" type="radio"/> kabels / leidingen <input checked="" type="radio"/> klic-melding → <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee		
Locatie: <input type="radio"/> binnen <input type="radio"/> buiten <input type="radio"/> binnen en buiten Verharding: <input checked="" type="radio"/> braakliggend <input type="radio"/> geen puin <input type="radio"/> asfalt / beton / stelcon <input type="radio"/> gras / tuin <input type="radio"/> puin / stabilisatielaag <input type="radio"/> bestrating		
Boringen: <input type="radio"/> 1,5 m -mv aantal: <input type="radio"/> tot GW spiegel aantal: anders,nl. <input checked="" type="radio"/> 1 m -mv aantal: 16 anders,nl. 1,5 m -mv aantal:	Asbest: <input type="radio"/> visuele inspectie maaiveld (onverdacht) aantal: <input type="radio"/> rasters (1m x 1 m) (verdacht) aantal: <input type="radio"/> gaten/boringen tot 0,5 m -mv aantal: <input type="radio"/> gaten/boringen tot ong. onderlaag aantal: <input type="radio"/> aantal:	
Peilbuizen: <input type="radio"/> aantal: Totaal aantal boringen + peilbuizen aantal: zie offerte	Analyses grondwater: <input type="radio"/> NEN <input type="radio"/> olie + aromaten <input type="radio"/> olie <input type="radio"/> VOCI <input type="radio"/> aromaten <input type="radio"/> zware metalen <input type="radio"/> anders:	
Grondmonsters: <input checked="" type="radio"/> per laag en/of 50 cm <input type="radio"/> alleen vervuilde laag/lagen <input type="radio"/> geen		
Peilbuisgegevens: Filterstelling: <input type="radio"/> snijdend <input type="radio"/> NEN <input type="radio"/> anders,nl. aantal: .. aantal: zie offerte aantal: .. Verloren casing: <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja [van tot] Peilbuizen afwerken met: <input type="radio"/> straatpot <input type="radio"/> beschermkoker <input type="radio"/> niet		
Foto's: <input checked="" type="radio"/> locatie <input type="radio"/> verdachte punten		
Inmeten: <input checked="" type="radio"/> situatie / boringen / peilbuizen / tanks <input type="radio"/> anders,nl. <input type="radio"/> 10 m nauwkeurig <input checked="" type="radio"/> 1 m nauwkeurig <input type="radio"/> 0,5 m nauwkeurig <input type="radio"/> alleen ter controle bestaande tekening ivm wijzigingen <input type="radio"/> gegevens omliggende omgeving / activiteiten noteren <input type="radio"/> samenstelling / structuur ondergrond vastleggen <input type="radio"/> GPS		
Uitvoering werkzaamheden door derden: Soort werk: _____ akkoord veldmedew: _____ akkoord projectleider: _____		
Bijzonderheden/toelichting: - Max. tot scheidingsdoek boren (verwacht op 1,00 m -mv) - Let op: Eis voorzorgmaatregel Noordkant (Gasunie)		laboratorium Eurofins Omegam
Uitvoerende veldmedewerker(s):		paraaf veldmedewerker 
Bijzonderheden veldwerk: M.M.C.I. = mm puin alle lagen Zie ook ommezijde 0-80		
Defect materiaal: <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee		Aantal reizen: _____ aantal werkuren: _____
Datum overdracht aan koerier: _____		Monsters gecontroleerd met overdrachtsformulier

Voorinformatie	<input checked="" type="radio"/> bekend	<input type="radio"/> onbekend
----------------	---	--------------------------------

Te verwachten toxische stoffen op basis van vooronderzoek of eerder bodemonderzoek:	<input type="radio"/> Zware metalen	<input type="radio"/> Minerale olie	<input type="radio"/> BTEXN	<input type="radio"/> PAK
	<input type="radio"/> VOCL	<input type="radio"/> Asbest	<input type="radio"/> VOS*	

- * VOS *VOS (Vluchtige Organische Stoffen) zijn chemische stoffen die een sterke geur kunnen hebben en bij kamertemperatuur makkelijk verdampen of gasvormig zijn.
 **Indien 3 ppm VOS in de ademzone gemeten wordt, en er vermoeden bestaat van een Benzeen verontreiniging dient stofspecifiek op Benzeen gemeten te worden. Indien stofspecifiek meten niet mogelijk is, gebruik dan een ABEK filterbus met volgelaatsmasker.

maatgevende Vluchtige stof	Grenswaarde TGG 8uur	Grenswaarde 15 min (STEL)	Actiewaarde = 1/5 van grenswaarde
VOS**			3,0 ppm**
Benzeen	0,2 ppm	0,2 ppm	0,2 ppm
Naftaleen	9,0 ppm	15,0 ppm	1,8 ppm
Tolueen	39,0 ppm	100,0 ppm	7,8 ppm
Xyleen	47,0 ppm	100,0 ppm	9,4 ppm
Ethylbenzeen	49,0 ppm	97,0 ppm	9,8 ppm
Ex (explosie)			10,0 %LEL
Ox (zuurstof)			19,5 - 21,0 %

Veiligheidsklasse van toepassing:			
<input checked="" type="radio"/> Basishygiene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Rood niet vluchtig	<input type="radio"/> Zwart niet vluchtig
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> Rood vluchtig	<input type="radio"/> Zwart vluchtig

De verantwoording voor het locatie-specifiek maken van dit V&G plan ligt bij de projectleider. Indien er sprake is van bekende verontreiniging met een veiligheidsklasse dient de projectleider het V&G-plan door een veiligheids-kundige te laten beoordelen en aftekenen. en Rood niet-vluchtig beoordelen door MVK. Rood vluchtig, Zwart niet-vluchtig en Zwart vluchtig beoordelen door HVK

Meetinstrumenten:	
<input type="radio"/> Bodemvochtmeter	bodemvocht >10%, indien lager dan zorgen dat deze hoger wordt (sproeien), anders adembescherming (P3)
<input type="radio"/> PID meter	zie tabel met maatgevende stoffen
<input type="radio"/> LEL meter	zie tabel met maatgevende stoffen
<input type="radio"/> stofspecifiek nl:	

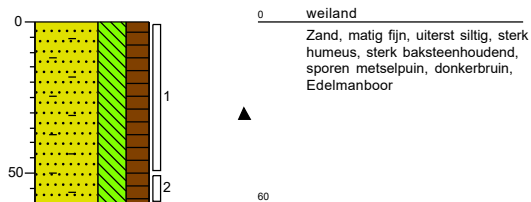
PBM's				
standaard	aanvullende PBM's	Adembescherming		filtertype
<input type="radio"/> werkschoeisel	<input type="radio"/> laarzen (S5)	<input type="radio"/> afhankelijk	<input type="radio"/> halfgelaat	<input type="radio"/> A <input type="radio"/> Ax
<input type="radio"/> overall	<input type="radio"/> veiligheidshelm	<input type="radio"/> onafhankelijk	<input type="radio"/> volgelaat	<input type="radio"/> P3
<input type="radio"/> handschoenen	<input type="radio"/> wegwerpoverall	(leeflucht / flessen)		<input type="radio"/> volgelaat
	<input type="radio"/> veiligheidsbril			

Bijlage 4 Boorstaten en legenda

Boring: 01

Datum: 8-6-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

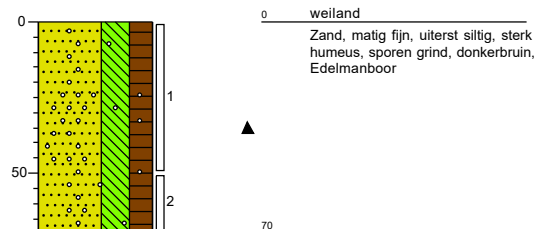
Referentievlak: maaiveld



Boring: 02

Datum: 8-6-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

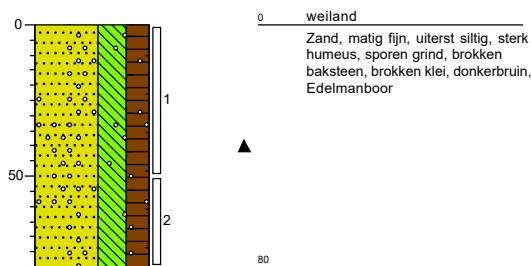
Referentievlak: maaiveld



Boring: 03

Datum: 8-6-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

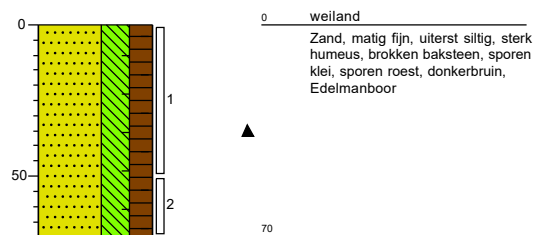
Referentievlak: maaiveld



Boring: 04

Datum: 8-6-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

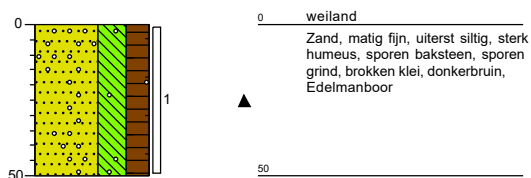
Referentievlak: maaiveld



Boring: 05

Datum: 8-6-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

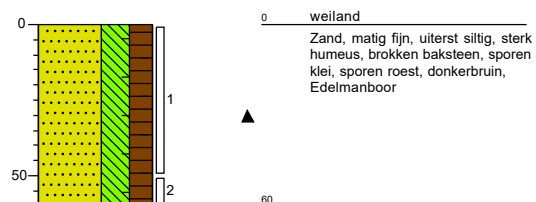
Referentievlak: maaiveld



Boring: 06

Datum: 8-6-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

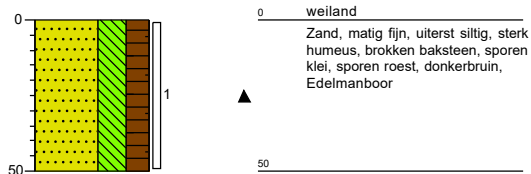
Referentievlak: maaiveld



Boring: 07

Datum: 8-6-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

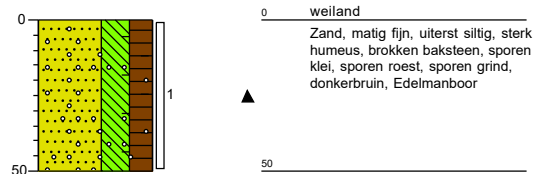
Referentievlak: maaiveld



Boring: 08

Datum: 8-6-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

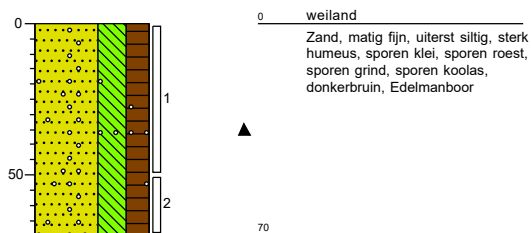
Referentievlak: maaiveld



Boring: 09

Datum: 8-6-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

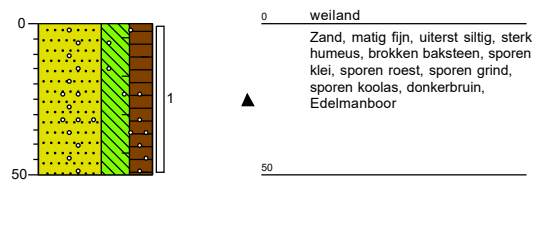
Referentievlak: maaiveld



Boring: 10

Datum: 8-6-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

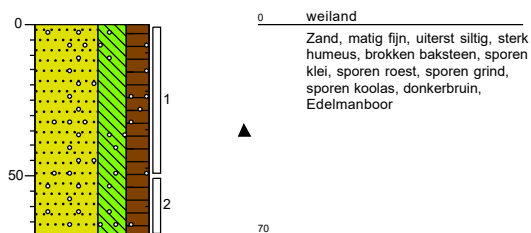
Referentievlak: maaiveld



Boring: 11

Datum: 8-6-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

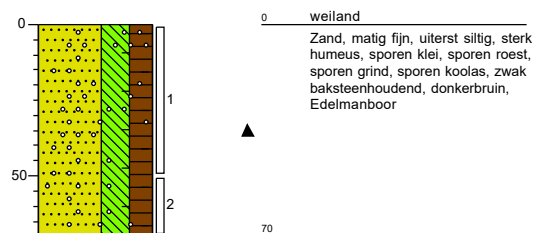
Referentievlak: maaiveld



Boring: 12

Datum: 8-6-2021
Boormeester: Melvin Duvekot

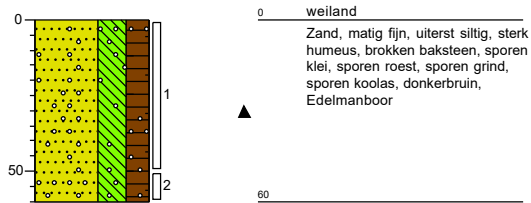
Referentievlak: maaiveld



Boring: 13

Datum: 8-6-2021
 Boormeester: Melvin Duvekot

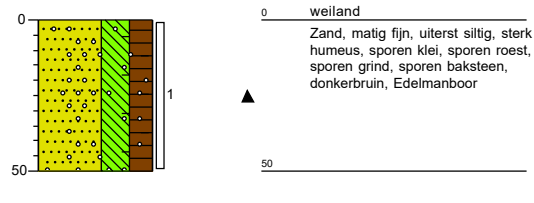
Referentievlak: maaiveld



Boring: 14

Datum: 8-6-2021
 Boormeester: Melvin Duvekot

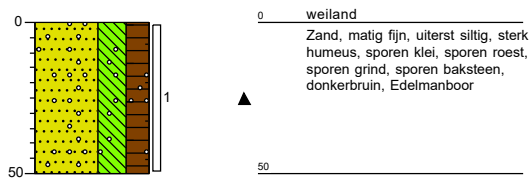
Referentievlak: maaiveld



Boring: 15

Datum: 8-6-2021
 Boormeester: Melvin Duvekot

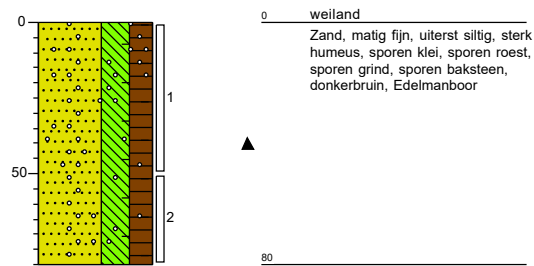
Referentievlak: maaiveld



Boring: 16

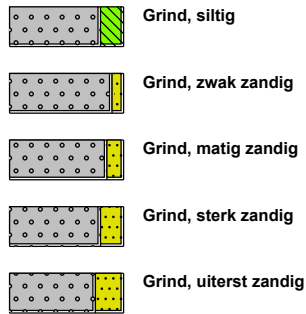
Datum: 8-6-2021
 Boormeester: Melvin Duvekot

Referentievlak: maaiveld



Legenda (conform NEN 5104)

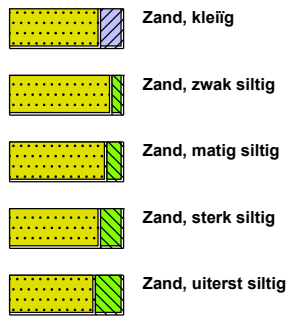
grind



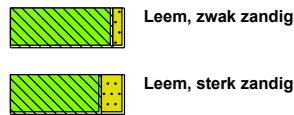
klei



zand



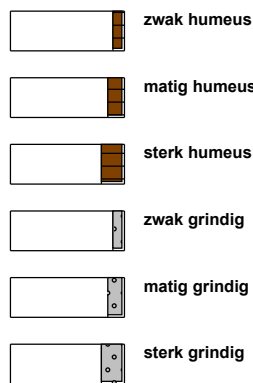
leem



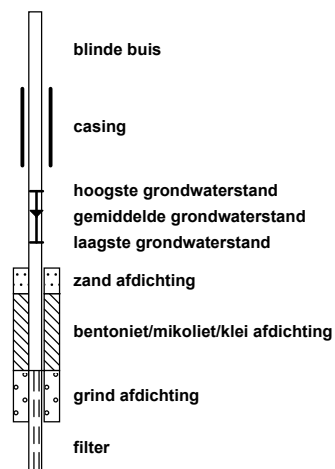
veen



overige toevoegingen



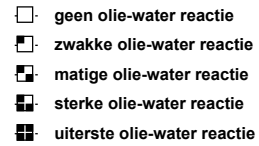
peilbuis



geur



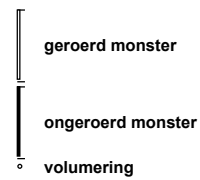
olie



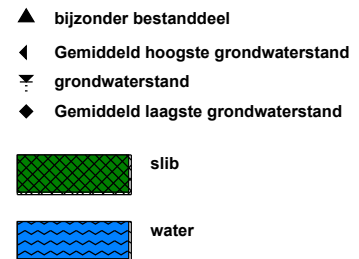
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5
Analysecertificaten en toetsingresultaten grondmonsters met
overschrijding normwaarden

AA milieu- en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer R. van der Graaf
Gerrit van der Veenstraat 75
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Ons kenmerk : Project 1202203
Validatieref. : 1202203_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ESNM-XQWS-SWLF-VSZR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 juni 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1202203
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6764022 = 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

6764023 = 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

6764024 = 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 08/06/2021	08/06/2021	08/06/2021
Ontvangstdatum opdracht	: 09/06/2021	09/06/2021	09/06/2021
Startdatum	: 09/06/2021	09/06/2021	09/06/2021
Monstercode	: 6764022	6764023	6764024
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,2	89,2	92,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	1,1	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,2	7,3	6,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	110	140
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	6,9	7,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	13	17
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	< 0,05	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	13	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	21	24
S zink (Zn)	mg/kg ds	58	53	65

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,084
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,071	0,071	0,21
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,089
S chryseen	mg/kg ds	0,057	< 0,05	0,11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,082
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,082
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,065
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,059
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,41	0,39	0,85

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ESNM-XQWS-SWLF-VSZR

Ref.: 1202203_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1202203
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6764025 = 03 (50-80) 04 (50-70) 06 (50-60)
6764026 = 09 (50-70) 11 (50-70) 12 (50-70) 13 (50-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/06/2021	08/06/2021
Ontvangstdatum opdracht :	09/06/2021	09/06/2021
Startdatum :	09/06/2021	09/06/2021
Monstercode :	6764025	6764026
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,9	90,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	1,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,9	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,23
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	7,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	15	16
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,21	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	27	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	56	68

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----------------	----------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,087	0,063
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,060	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,43	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ESNM-XQWS-SWLF-VSZR

Ref.: 1202203_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1202203
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

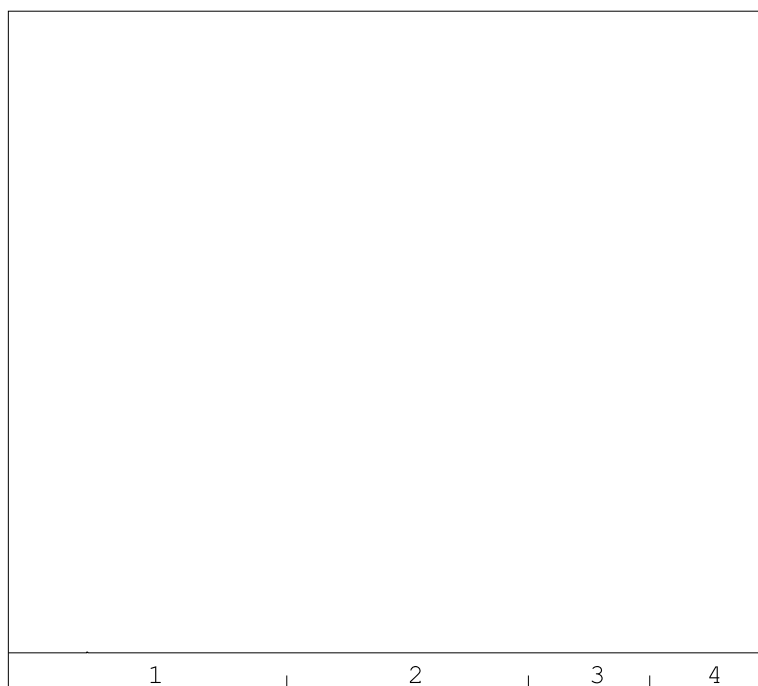
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6764022
Uw project : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
omschrijving
Uw referentie : 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

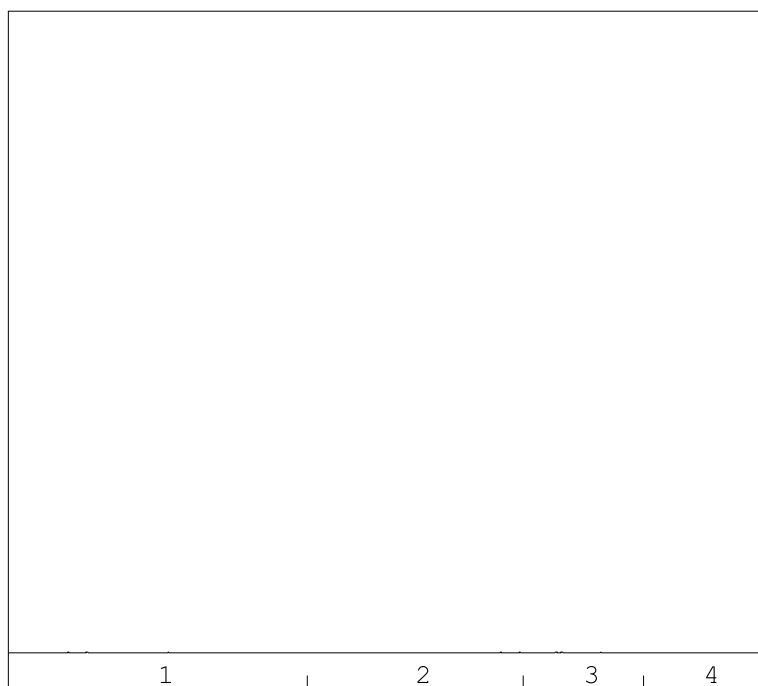
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6764023
Uw project : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
omschrijving
Uw referentie : 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

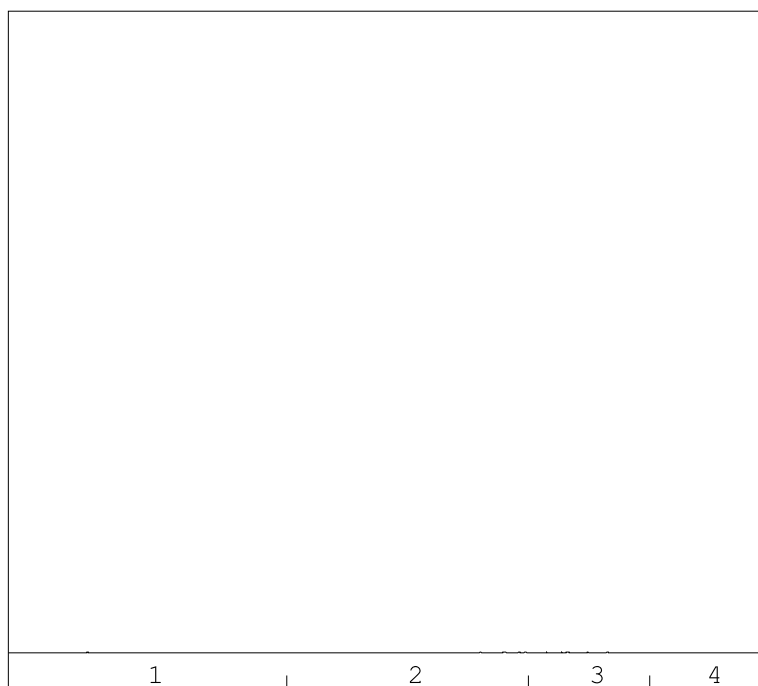
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6764024
Uw project : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
omschrijving
Uw referentie : 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

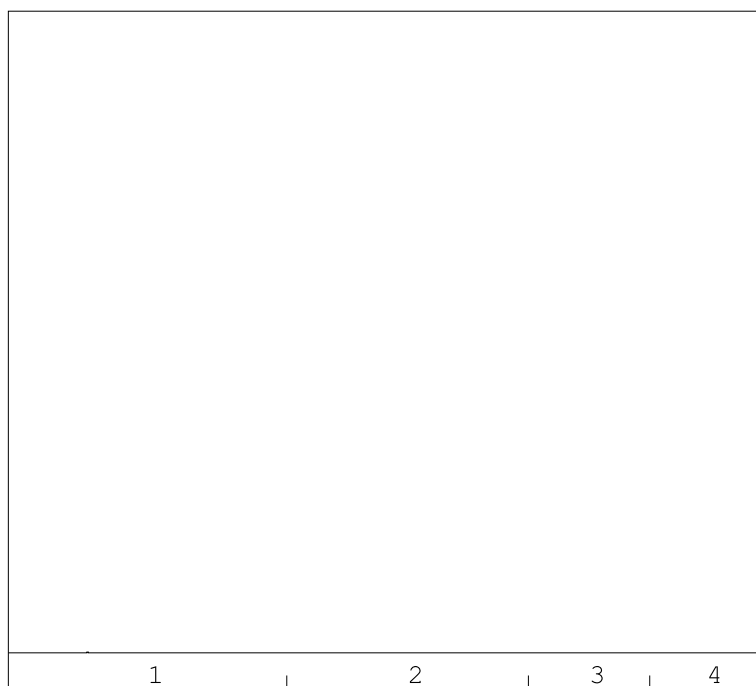
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6764025
Uw project : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
omschrijving
Uw referentie : 03 (50-80) 04 (50-70) 06 (50-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

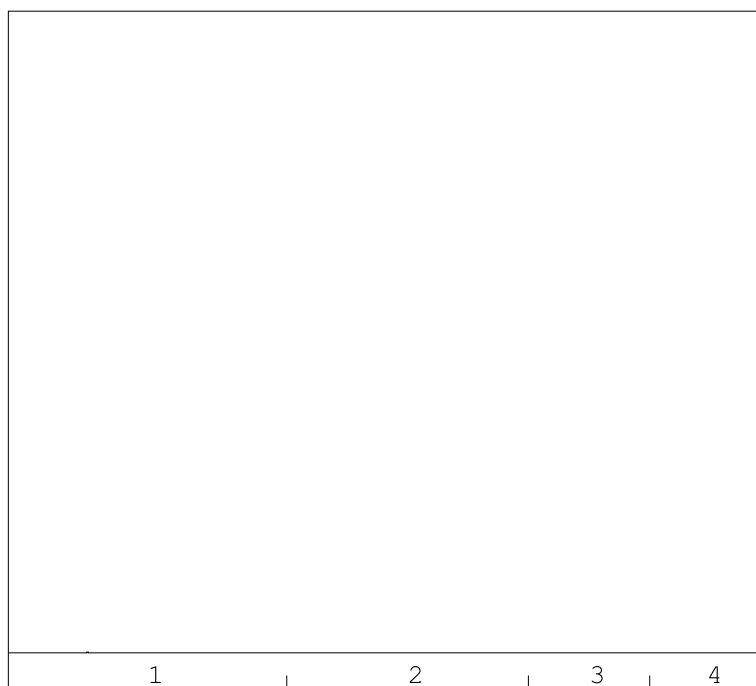
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6764026
Uw project : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
omschrijving
Uw referentie : 09 (50-70) 11 (50-70) 12 (50-70) 13 (50-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1202203
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6764022	03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	07	0-0.5	3824938AA
		06	0-0.5	3824949AA
		03	0-0.5	3824928AA
		04	0-0.5	3824934AA
		08	0-0.5	3824936AA
6764023	09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	10	0-0.5	3824933AA
		13	0-0.5	3824943AA
		11	0-0.5	3824942AA
		09	0-0.5	3824449AA
		12	0-0.5	3824458AA
6764024	14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	16	0-0.5	3824460AA
		15	0-0.5	3824446AA
		14	0-0.5	3824441AA
6764025	03 (50-80) 04 (50-70) 06 (50-60)	06	0.5-0.6	3824951AA
		03	0.5-0.8	3824927AA
		04	0.5-0.7	3824935AA
6764026	09 (50-70) 11 (50-70) 12 (50-70) 13 (50-60)	13	0.5-0.6	3824937AA
		11	0.5-0.7	3824945AA
		09	0.5-0.7	3824450AA
		12	0.5-0.7	3824455AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1202203
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

AA milieu- en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer R. van der Graaf
Gerrit van der Veenstraat 75
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Ons kenmerk : Project 1208148
Validatieref. : 1208148_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HZIX-IIBV-YLFM-JPNE
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juni 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1208148
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties

6778143 = 09 (50-70)

6778144 = 11 (50-70)

6778145 = 12 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/06/2021	08/06/2021	08/06/2021
Ontvangstdatum opdracht :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Startdatum :	18/06/2021	18/06/2021	18/06/2021
Monstercode :	6778143	6778144	6778145
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,2	90,2	87,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	1,2	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,0	11,4	7,2

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	18	16
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1208148
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Uw Monsterreferenties
 6778146 = 13 (50-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/06/2021
Ontvangstdatum opdracht : 18/06/2021
Startdatum : 18/06/2021
Monstercode : 6778146
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	90,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17
---------------	----------	-----------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1208148
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1208148
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6778143	09 (50-70)	09	0.5-0.7	3824450AA
6778144	11 (50-70)	11	0.5-0.7	3824945AA
6778145	12 (50-70)	12	0.5-0.7	3824455AA
6778146	13 (50-60)	13	0.5-0.6	3824937AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1208148
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Project	2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem						
Certificaten	1202203						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 8 juli 2021 11:10			

Monsterreferentie	6764022						
Monsteromschrijving	03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.2	25				

Droogrest

droge stof	%	91.2	91.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	260	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	19	1.2 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	28	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	19	27	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	49	1.4 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	58	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.071	0.071				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	0.057	0.057				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.41	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		6764023						
Monsteromschrijving		09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.2	89.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	260	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	15	1.0 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	23	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	19	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	42	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	53	99	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.071	0.071					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.39	0.39	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6764024						
Monsteromschrijving		14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92.2	92.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	340	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.38	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	18	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	30	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	26	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	50	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	65	120	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.084	0.084					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.089	0.089					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.082	0.082					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.082	0.082					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	0.065					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.059	0.059					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.85	0.85	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6764025						
Monsteromschrijving		03 (50-80) 04 (50-70) 06 (50-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.9	88.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	160	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	9.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	21	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.21	0.25	1.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	34	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	30	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	56	80	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.087	0.087					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.43	0.43	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6764026						
Monsteromschrijving		09 (50-70) 11 (50-70) 12 (50-70) 13 (50-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	90.3	90.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	390	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.40	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	25	1.6 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	33	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	28	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	76	1.1 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	160	1.2 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.063	0.063					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem						
Certificaten	1208148						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0					Toetsdatum: 8 juli 2021 11:22	

Monsterreferentie	6778143						
Monsteromschrijving	09 (50-70)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	---------------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.0	25				

Droogrest

droge stof	%	87.2	87.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	35	-	35	67.5	100
-------------	----------	----	-----------	---	----	------	-----

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	11.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	90.2	90.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	29	-	35	67.5	100

Monsterreferentie		6778145						
Monsteromschrijving		12 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.3	87.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	33	-	35	67.5	100	

Monsterreferentie	6778146						
Monsteromschrijving	13 (50-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	90.2	90.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	50	1.4 AW	35	67.5	100

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 6

Normwaarden grond en toelichting op normwaarden

Achtergrond- en interventiewaarden grond (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen			D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
Antimoon	4,0*	22	PCB's (som 7) ¹	0,020	1
Arseen	20	76	E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Barium	-	- ⁸	Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Cadmium	0,60	13	Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chroom III	55	180	Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Chroom VI	-	78	Dichlooranilinen	-	50 [#]
Kobalt	15	190	Trichlooranilinen	-	10 [#]
Koper	40	190	Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Kwik (anorganisch)	0,15	36	Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
Kwik (organisch)	-	4	4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
Lood	50	530	6. Bestrijdingsmiddelen		
Molybdeen	1,5*	190	A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Nikkel	35	100	Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
Zink	140	720	DDT (som) ¹	0,20	1,7
Beryllium	-	30 [#]	DDE (som) ¹	0,10	2,3
Seleen	-	100 [#]	DDD (som) ¹	0,020	34
Tellurium	-	600 [#]	Aldrin	-	0,32
Thallium	-	15 [#]	Drins (som) ¹	0,015	4
Tin	6,5	900 [#]	α-endosulfan	0,00090	4
Vanadium	80	250 [#]	α-HCH	0,0010	17
Zilver	-	15 [#]	β-HCH	0,0020	1,6
2. Overige organische stoffen			γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Cyanide (vrij) ³	3,0	20	Heptachloor	0,00070	4
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50	Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Thiocyanaat	6,0	20	Hexachloorbutadieen	0,003*	-
3. Aromatische verbindingen			organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
Benzeen	0,20*	1,1	C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Ethylbenzeen	0,20*	110	Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
Tolueen	0,20*	32	tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
Xylenen (som) ¹	0,45*	17	D. Chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden		
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86	MCPA	0,55*	4
Fenol	0,25	14	E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Cresolen (som) ¹	0,30*	13	Atrazine	0,035*	0,71
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]	Carbaryl	0,15*	0,45
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]	Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]	niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40	Maneb	-	22 [#]
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			7. Overige stoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			Asbest ³	0	100
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²	Cyclohexanon	2,0*	150
Dichloormethaan	0,10	3,9	Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
1,1-dichloorethaan	0,20*	15	Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4	Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3	Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1	Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2	Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6	Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15	Minerale olie ⁴	190	5000
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10	Pyridine	0,15*	11
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5	Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7	Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	Tribroommethaan (bromofom)	0,20*	75
B. Chloorbenzenen			Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Monochloorbenzeen	0,2*	15	Butanol	2,0*	30 [#]
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19	1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11	Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2	Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Hexachloorbenzeen	0,0085	2	Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
C. Chloorfenolen			Isopropanol	0,75	220 [#]
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4	Methanol	3,0	30 [#]
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22	Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22	Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21			
Pentachloorfenol	0,0030*	12			

Toelichting tabel:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- 1 Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- 2 De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- 3 Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- 4 De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- 5 Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- 6 Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- 7 De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- 8 De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- 9 Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- 10 De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- 11 Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- 12 Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- 13 De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de

toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $Index = (GSSD - AW) / (I - AW)$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 7 (Indicatieve) toetsing Besluit bodemkwaliteit en toelichting

Project	2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Certificaten	1202203
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.1.0
Toetsdatum: 8 juli 2021 10:41	

Monsterreferentie	6764022							
Monsteromschrijving	03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)							
Analyse	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eenheid</th> <th>Analyseseres.</th> <th>Gestand.Res.</th> <th>Toetsoordeel</th> <th>AW</th> <th>WO</th> <th>IND</th> </tr> </thead> </table>	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND		

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10
Lutum	% (m/m ds)	7.2	25

Droogrest

droge stof	%	91.2	91.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	260	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	19	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	28	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	19	27	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	49	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	58	110	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.071	0.071
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.057	0.057
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.41	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6764022:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6764023						
Monsteromschrijving		09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.2	89.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	260	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	15	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	23	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	19	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	42	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	53	99	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.071	0.071					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.39	0.39	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6764023:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6764024						
Monsteromschrijving		14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92.2	92.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	340	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.38	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	18	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	30	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	26	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	50	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	65	120	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.084	0.084					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.089	0.089					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.082	0.082					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.082	0.082					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	0.065					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.059	0.059					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.85	0.85	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6764024:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6764025						
Monsteromschrijving		03 (50-80) 04 (50-70) 06 (50-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.9	88.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	9.6	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	21	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.21	0.25	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	34	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	56	80	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.087	0.087					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.43	0.43	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6764025:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6764026						
Monsteromschrijving		09 (50-70) 11 (50-70) 12 (50-70) 13 (50-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	90.3	90.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	390	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.40	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	25	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	33	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	28	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	76	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	160	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.063	0.063					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 6764026:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklasse. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Bijlage 8

Analysecertificaat indicatieve asbestanalyse

AA milieu- en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer R. van der Graaf
Gerrit van der Veenstraat 75
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Ons kenmerk : Project 1202209
Validatieref. : 1202209_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BFJQ-JWTC-WPOG-CXDP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 juni 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1202209
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Monstercode : 6764036
Uw referentie : MM01-av (0-80)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/06/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 15-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9788 g
 Percentage droogrest : **89,8** m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7528,6	78,4	10,1	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	457,5	4,8	66,5	14,54	0	0,0
1-2 mm	449,0	4,7	135,0	30,07	0	0,0
2-4 mm	154,0	1,6	154,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	221,0	2,3	221,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	508,0	5,3	508,0	100,00	0	0,0
>20 mm	281,5	2,9	281,5	100,00	0	0,0
Totaal	9599,6	100,0	1376,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,4	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1202209
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1202209
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6764036	MM01-av (0-80)	MM01-av	0-0.8	1667976MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1202209
Uw project omschrijving : 2490565-Arkelse Onderweg 125a Gorinchem
Opdrachtgever : AA milieu- en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 9 Historische gegevens

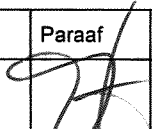
Evaluatieverslag


Begeleiding saneringswerkzaamheden
 Arkelse Onderweg 125a
 te Gorinchem
 Wbb-code ZH0512000832

Opdrachtgever: Van Eijk Infra- en Milieutechniek B.V.
 Admiraal Helfrichweg 11
 2315 VC Leiden

Rapportnummer: 12.20.3521.2498

Datum rapportage: 7 februari 2014

Rapport opgesteld door	Paraaf	Datum verzending
Dhr. J. Heiligers		07 FEB 2014

Rapport gecontroleerd door	Paraaf	Datum controle
Dhr. W.J.A. Halverhout		7 februari 2014

INHOUDSOPGAVE

	pagina
1. INLEIDING EN TERREINGEGEVENS	3
1.1. Inleiding	3
1.2. Gegevens van de locatie	4
2. UITVOERINGSASPECTEN	5
2.1. Organisatie	5
2.2. Milieukundige begeleiding, processturing en verificatie	5
2.3. Veiligheidsdraaiboek, vergunningen en meldingen	6
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
4. GEBRUIKSBEPERKINGEN EN NAZORG	9
5. EVALUATIE	10

BIJLAGEN:

1. Beschikking Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ)
2. Kadastrale gegevens
3. Melding start- en einde sanering
4. Situatieschets
5. Rapportage partijkeuring aangevoerde grond
6. Overzicht aangevoerde grond
7. Foto's

1. INLEIDING EN TERREINGEGEVENS

1.1. Inleiding

In opdracht van Van Eijk Infra- en Milieutechniek B.V. heeft Milieu adviesbureau Adverbo B.V. de milieukundige begeleiding verzorgd tijdens de saneringswerkzaamheden ter plaatse van het perceel aan de Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem.

Ter plaatse van de locatie is de grond van een deel van de locatie sterk verontreinigd (voormalige huisvuilstort) met zware metalen. Daarnaast bevat het stortmateriaal een matig verhoogd gehalte aan PAK. Het stortmateriaal bevindt zich tevens onder een gedeelte van het naastgelegen terrein, Arkelse Onderweg 127, welke reeds is gesaneerd (leeflaag). Het stortmateriaal op de onderhavige locatie is voor aanvang van de saneringswerkzaamheden reeds afgedekt met een leeflaag variërend tussen de 0,2 en 0,6 meter (Info uit "Saneringsplan Arkelse onderweg 127 Gorinchem", van maart 1998, opgesteld door Dordrecht Research B.V. met projectnummer: 970159).

Ter plaatse van de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming (Wbb). Het bevoegd gezag wordt gevormd door Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ).

Vooruitlopend op de beschikking is met het bevoegd gezag besproken dat de locatie wordt voorzien met een afdeklaag. Deze afdeklaag wordt gezien als een tijdelijke beveiligingsmaatregel en wordt, na afgifte van de beschikking, gezien als sanerende maatregel (leeflaag), zie bijlage 1.

De doelstelling van de saneringswerkzaamheden is het afdekken van de sterk verontreinigde bodem met een leeflaag van minimaal 0,5 meter. Tussen het maaiveld en de aan te brengen leeflaag wordt een scheidingsdoek aangebracht als visuele scheiding. Ter plaatse van de taluds van de sloten waarbij de grond eveneens sterk verontreinigd is wordt het talud ontgraven in een laagdikte van minimaal 0,5 meter. De ontgraven grond wordt ter plaatse van het verontreinigde deel van de locatie verspreid (onder de aan te brengen scheidingsdoek). Ook ter plaatse van deze taluds wordt een leeflaag aangebracht van minimaal 0,5 meter.

Het bevoegd gezag (OZHZ) heeft middels een beschikking d.d. 2 december 2013 met kenmerk 2013030468/CHK ingestemd met de uit te voeren saneringswerkzaamheden, zie bijlage 1.

De saneringswerkzaamheden zijn onder certificaat (UB-120/3) conform de BRL 7000, protocol 7001 uitgevoerd door Van Eijk Infra- en Milieutechniek B.V. De milieukundige begeleiding is onder certificaat (K74535/02) conform de BRL 6000, protocol 6001 uitgevoerd door Milieu adviesbureau Adverbo B.V.

De saneringswerkzaamheden en de milieukundige begeleiding hebben plaatsgevonden in de periode van 4 t/m 13 november 2013.

1.2. Gegevens van de locatie

Adres : Arkelse Onderweg
Postcode en woonplaats : 125a4206 AG Gorinchem
Bevoegd gezag : Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ)
Kadastrale aanduiding : Gemeente Gorinchem, sectie F, nummer 471
Coördinaten : X = 127,30 / Y = 428,65 (globaal centrum van de
saneringslocatie)
Totale oppervlakte : circa 6.169 m²
Eigenaar : De Staat
Huidige bestemming : Industrie
Toekomstige bestemming : Industrie

2. UITVOERINGSASPECTEN

2.1. Organisatie

Saneerder	:	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid Postbus 556 3000 AN Rotterdam
Contactpersoon	:	De heer ing. R.F.D. Stubbe MBA
Opdrachtgever, tevens aannemer	:	Van Eijk Infra- en Milieutechniek B.V. Admiraal Helfrichweg 11 2315 VC Leiden
Contactpersoon	:	De heer G.T.W. Kulker
Bevoegd gezag	:	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ) Postbus 550 3300 AN Dordrecht
Milieukundige begeleiding	:	Milieu adviesbureau Adverbo B.V. Meijestraat 1 2314 WZ Leiden
Projectleider	:	De heer W.J.A. Halverhout
Milieukundige processturing en verificatie	:	De heer J. Heiliegiers

2.2. Milieukundige begeleiding, processturing en verificatie

De begeleiding van de werkzaamheden is onder certificaat uitgevoerd volgens de BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg", versie 4.0, protocol 6001 "Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg", versie 4.0, in combinatie met eventueel van toepassing zijnde vigerende interpretatie-documenten.

Voorafgaande aan de uitvoering van de milieukundige begeleiding is door de projectleider getoetst of er sprake is van functiescheiding. Uit deze toetsing blijkt dat er tussen Adverbo en de opdrachtgever geen sprake is van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Adverbo zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Binnen het project zijn de taken en verantwoordelijkheden ten aanzien van milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) en de projectleiding gescheiden uitgevoerd. De milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) is uitgevoerd door de heer J. Heiliegiers. De projectleiding is uitgevoerd door de heer W.J.A. Halverhout.

Milieukundige begeleiding (processturing en verificatie)

De milieukundig begeleider voert de monsterneming en het fysieke toezicht uit op de locatie.

De hoofdtaken van de milieukundig begeleider zijn:

- toezicht houden op de uitvoering van de werkzaamheden conform het saneringsplan en de beschikking;
- toezicht houden op een milieutechnisch en milieuhygiënisch verantwoorde voortgang van het werk;
- het op milieutechnisch en milieuhygiënisch verantwoorde wijze inspelen op onverwachte situatie(s). Bijvoorbeeld indien de verontreinigingssituatie afwijkt van de situatie zoals deze is vastgesteld in de onderzoeken. Eventuele afwijkingen worden bij de projectleider gemeld;
- nagaan of de voorgeschreven veiligheidseisen worden nageleefd en het eventueel adviseren van de aannemer over veiligheidsaspecten;
- het bijhouden van een logboek waarin op chronologische volgorde alle metingen, resultaten van de metingen en instructies worden vastgelegd die betrekking hebben op het verloop van de werkzaamheden;
- het controleren of de vergunningen op de juiste wijze worden nageleefd.

Het logboek is tijdens de uitvoering van de werkzaamheden op de locatie aanwezig geweest.

Projectleiding

De projectleider wordt in de regel beschouwd als een adviseur van de directie c.q. opdrachtgever.

De hoofdtaken van de projectleider zijn:

- eventuele afwijkingen melden bij het bevoegd gezag;
- het adviseren van de directie/opdrachtgever in alle zaken die de uitvoering van de (sanerings)werkzaamheden betreffen;
- het bewaken van de kwaliteit van de uitvoering;
- het voeren van overleg met de milieukundig begeleider de directie/opdrachtgever ten aanzien van de voortgang van het werk en algemene onderwerpen;
- het voeren en/of controleren van de benodigde correspondentie behorende bij de werkzaamheden;
- het opstellen van het evaluatierapport van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden.

2.3. Veiligheidsdraaiboek, vergunningen en meldingen

Veiligheidsdraaiboek

Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden is door Van Eijk Infra- en Milieutechniek BV een Veiligheid- & Gezondheidsplan CROW 132 opgesteld waarin onder andere de werkwijze, eventuele risico's en maatregelen voor de werkzaamheden zijn beschreven. De plannen zijn tijdens de werkzaamheden op locatie aanwezig geweest. De veiligheidsklasse is vastgesteld op 3T.

Onttrekking grondwater en lozing op open water

Niet van toepassing.

Vrijstelling lozen grondwater bij bodemsanering

Niet van toepassing.

Melding start, melding bereiken einddiepte en melding einde sanering

Op 28 oktober 2013 is de melding "start sanering" verricht. De melding "einde sanering" heeft plaatsgevonden op 28 oktober 2013. De meldingen hebben betrekking op het aanbrengen van de tijdelijke beveiligingsmaatregel, welke nu wordt gezien als sanerende maatregel (het aanbrengen van een leeflaag met een minimale laagdikte van 0,5 meter).

Beide meldingen zijn als bijlage 3 aan de rapportage toegevoegd

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

Voorafgaande aan de start van de graafwerkzaamheden heeft op de locatie een toolboxmeeting plaatsgevonden waarin o.a. de risico's en geldende maatregelen voor het werk zijn besproken.

Tevens is de te saneren locatie ingericht conform de CROW publikatie-132

Omdat door het ophogen van de saneringslocatie plaatselijk mogelijk overlast van (grond)water kan plaatsvinden is voor aanvang van het aanbrengen van de leeflaag op de grens met de locatie van huisnummer 127 een drain ingegraven.

Daar waar de grond van de taluds sterk verontreinigd is, is het talud met een minimale laagdikte van 0,5 meter ontgraven. Ontgraving heeft plaatsgevonden vanaf de waterlijn van de sloot. De vrijkomende grond is over het naastgelegen terrein uitgespreid en geëgaliseerd.

Vervolgens is op het oude maaiveld een signaleringsdoek (wegendoek) aangebracht. Op het signaleringsdoek is een laag grond aangebracht met een minimale laagdikte van 0,6 meter. De overhoogte van 0,1 meter ten opzichte van de doelstelling is aangebracht in verband met mogelijke zettingen in de toekomst.

De toegepaste grond (leeflaag) is afkomstig van het project Vleugelspoor Utrecht. De partij is AP04 gekeurd (Certicon, projectnaam Vleugelspoor Utrecht, projectnummer 959004, rapportnummer P2013-0180, d.d. 1 maart 2013. Uit de rapportage blijkt dat de partij grond milieu hygiënisch voldoet aan de klasse Achtergrondwaarde (generiek). De rapportage is als bijlage 5 toegevoegd.

In totaal is 4.495 m³ (los) grond aangevoerd en verwerkt. Een overzicht met de aangevoerde hoeveelheden grond is als bijlage 6 toegevoegd.

De situatieschets met de locatie waar de leeflaag is aangebracht is als bijlage 4 aan de rapportage toegevoegd.

Afronding van het aanbrengen van de leeflaag heeft plaatsgevonden op 13 november 2013.

Bovengenoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd onder milieukundige begeleiding door de heer J. Heiligers. De milieukundig begeleider is continu aanwezig geweest.

4. GEBRUIKSBEPERKINGEN EN NAZORG

Na afronding van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden gelden er voor de locatie gebruiksbeperkingen en nazorg welke bestaan uit:

Gebruiksbeperkingen

Op een deel van de locatie is de bodem (grond) nog sterk verontreinigd. De aanwezige stortlaag is niet verwijderd. De sterk verontreinigde grond is afgedekt met een leeflaag van minimaal 0,5 meter dik. De grond welke als leeflaag is toegepast voldoet aan de achtergrondwaarde.

Omdat de sterk verontreinigde grond niet is verwijderd gelden er gebruiksbeperkingen voor de locatie. De locatie is geschikt voor industrie. Indien in de toekomst graafwerkzaamheden dienen plaats te vinden onder het aanwezige signaleringsdoek dient dit gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De graafwerkzaamheden mogen niet eerder plaatsvinden dan nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd. Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden in de aanwezige leeflaag dient dit gemeld te worden bij het bevoegd gezag. Uitgangspunt hierbij is dat de leeflaag na uitvoering van de werkzaamheden in zijn geheel is hersteld. Indien sprake is van een bestemmingswijziging dient dit eveneens gemeld te worden bij het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag zal een beoordeling geven of voor de toekomstige bestemming aanvullende sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Nazorg

Voor de locatie geldt nazorg. De nazorg bestaat uit het in stand houden van de leeflaag, of het treffen van aanvullende sanerende maatregelen indien bijvoorbeeld sprake is van een bestemmingswijziging.

De verantwoordelijkheid ten aanzien van de gebruiksbeperkingen en nazorg ligt bij de locatie-eigenaar. Zodra de locatie wordt verkocht worden deze verantwoordelijkheden overgedragen aan de nieuwe eigenaar

5. EVALUATIE

- De uitvoering van de saneringswerkzaamheden heeft plaatsgevonden in de periode 4 t/m 13 november 2013.
- De uitvoering van de saneringswerkzaamheden is onder certificaat (BRL7000, protocol 7001) verricht door Van Eijk Infra- en Milieutechniek B.V.
- De uitvoering van de milieukundige begeleiding is onder certificaat (BRL6000, protocol 6001) uitgevoerd door Milieu adviesbureau Adverbo B.V.
- Ter plaatse van de slootbermen waar de grond sterk is verontreinigd, is deze ontgraven vanaf de waterlijn met een minimale laagdikte van 0,5 meter. De vrijkomende grond is over het naastgelegen terrein uitgespreid en geëgaliseerd.
- Ter plaatse van de gehele locatie is het oude maaiveld voorzien van een signaleringsdoek (wegendoek).
- De gehele saneringslocatie is voorzien van een leeflaag van minimaal 0,6 meter. De overhoogte van 0,1 meter ten opzichte van de doelstelling is aangebracht in verband met mogelijke zettingen in de toekomst. In totaal is 4.495 m³ (los) grond aangebracht. De toegepaste grond voldoet op basis van de uitgevoerde partijkeuring aan klasse Achtergrondwaarde (generiek).
- De locatie is geschikt voor de gebruikersvorm industrie.
- Voor de locatie gelden gebruiksbeperkingen en nazorg. Een en ander houdt o.a. in dat de leeflaag intact gehouden moet worden. Indien in de toekomst sprake is van graafwerkzaamheden en/of sprake is van een bestemmingswijziging dient dit gemeld te worden bij het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag bepaald of er aanvullende sanerende maatregelen getroffen dienen te worden. De verantwoordelijkheid ten aanzien van de gebruiksbeperkingen en/of nazorg ligt bij de locatie-eigenaar.

Bijlage 1

**Beschikking Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
(OZHZ)**

Wim Halverhout

Van: Stortenbeker, PM <PM.Stortenbeker@ozhz.nl>
Verzonden: donderdag 17 oktober 2013 10:57
Aan: Wim Halverhout
CC: Emailregistratie
Onderwerp: Zaaknummer 0123775 Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem

Geachte heer Halverhout, beste Wim,

Hierbij bevestig ik onze telefonische afspraak.

Wij hebben het volgende afgesproken:

De BUS-Melding (isolatievariant) wordt ingetrokken, omdat deze niet aan de formele eisen van het Besluit Uniforme Saneringen voldoet (minimale dikte leeflaag 1,0 meter).

Het opbrengen van 0,5 meter grond is toegestaan en zal worden gezien als tijdelijke beveiligingsmaatregel. Deze werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd aannemer en onder milieukundige begeleiding.

Deze werkzaamheden dienen te worden gemeld aan het bevoegd gezag.

Tegelijkertijd verzoekt u aan ons om de ingediende BUS-Melding te beschouwen als een saneringsplan en geeft hierbij een motivatie waarom in deze specifieke situatie wordt afgeweken van de standaarddikte voor een leeflaag.

Zodra wij alle stukken hebben ontvangen zal de reguliere procedure voor een beschikking op het saneringsplan worden gestart en gevolgd.

Met vriendelijke groet,

Martijn Stortenbeker
Adviseur bodem
Afdeling Milieu en Ruimte

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid



Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid | Noordendijk 250, 3311 RR Dordrecht | Postbus 550, 3300 AN Dordrecht
T 078 - 770 31 14 | E pm.stortenbeker@ozhz.nl | W www.ozhz.nl

Dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijke informatie bevatten. Indien de informatie verzonden met dit bericht niet voor u is bestemd, verzoeken wij u vriendelijk de afzender hiervan in kennis te stellen en dit bericht te verwijderen. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid draagt bij aan een veilige, gezonde, duurzame en leefbare regio

 Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print!



ONTVANGEN - 3 DEC 2013

Van Eijk Infra- en Milieutechniek
t.a.v. de heer G. Kulker
Admiraal Helfrichweg 11
2315 VC LEIDEN

Uw brief van	Verzenddatum	2 december 2013	
Uw kenmerk	Dossier	9898	
Reactie op	Zaaknummer	0123775	
Onderwerp	Ons kenmerk	2013030468 / CHK	(Gefleve bij correspondentie dit nummer te vermelden)
	Behandeld door	de heer P.M. Stortenbeker	Afdeling Milieu en Ruimte
	Wbb-code	ZH0512000832	

Geachte heer Kulker,

Hierbij zenden wij u de beschikking met betrekking tot het saneringsplan van het op 22 oktober 2013 gemelde geval van verontreiniging op bovengenoemde locatie.

Deze beschikking en alle bijbehorende stukken kunnen vanaf de in het briefhoofd vermelde datum gedurende zes weken worden Ingezien.

Belanghebbenden kunnen ingevolge artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht bezwaar maken tegen deze beschikking. In de beschikking staat aangegeven hoe u dit bezwaar kunt indienen.

Indien u met betrekking tot het voorgaande nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met de heer P.M. Stortenbeker T [078] 770 31 14. Bij afwezigheid kan contact worden opgenomen met de heer A.S. Heins T [078] 770 32 63.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen,
hoofd van de afdeling Milieu en Ruimte,
van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid,


A.P.M. Crouhns

Bijlage: beschikking met bijlage
Kopie:





Zaaknummer 0123775
 Dossier 9898
 Ons kenmerk 201330468 / CHK
 Behandeld door de heer P.M. Stortenbeker

BESCHIKKING

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op 22 oktober 2013 een melding ontvangen van Milieu adviesbureau Adverbo te Leiden. De melding betreft een verzoek tot instemming met het saneringsplan volgens artikel 28 van de Wet bodembescherming (Wbb) voor de locatie Arkelse Onderweg 125 a te Gorinchem. Milieu adviesbureau Adverbo heeft de melding ingediend als gemachtigde van De Staat (Infrastructuur en Milieu). De locatie is geregistreerd onder Wbb-code ZH051200832.

Als onderdeel van deze melding zijn ter beoordeling ingediend:

Onderzoekstype	Onderzoeksbureau	Referentienummer	Datum
Nader bodem- en asbestonderzoek	Tauw	4738563	1 februari 2011
Melding Immobiel BUS sanering	Adverbo		23 september 2013
Addendum Melding Immobiel BUS	Adverbo	130522-WH	22 oktober 2013

Procedure

De beschikking dient te worden gezien als een besluit van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland waarvoor geen algemene voorbereidingsprocedure conform de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is.

Toetsingskader

De volgende wet- en regelgeving is op het besluit van toepassing:

- Wet bodembescherming (Wbb).
- Provinciale milieuverordening (PMV) Zuid-Holland 2010.
- Besluit bodemkwaliteit 2008.
- Circulaire bodemsanering 2009.
- Nota "Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid" van de Provincie Zuid-Holland en de gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2003.

Procedure

Door de melder is het verzoek gedaan om direct over te gaan tot beschikken, zonder dat de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb) is gevolgd.

Bij de beoordeling van het verzoek van de melder dient een afweging te worden gemaakt tussen het belang van belanghebbenden om een openbare voorbereidingsprocedure te volgen en het belang van melder om deze procedure achterwege te laten.



Gelet op de aard en de mate van de bodemverontreiniging en de wijze en uitvoering van de sanering kan redelijkerwijs worden aangenomen dat derden geen schade en/of hinder zullen ondervinden van de sanering. Verwacht wordt dat er geen belanghebbenden zijn die door het achterwege laten van de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb in hun belangen worden geschaad. Derhalve wordt ingestemd met het achterwege laten van afdeling 3.4 van de Awb.

Inhoud

Uit de aangeboden informatie blijkt het volgende:

Eerdere besluitvorming

Op 12 april 1998 heeft de provincie Zuid-Holland in een beschikking met kenmerk DWM/157936 vastgesteld dat op de locatie Arkelse Onderweg 127 sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvan sanering niet urgent is. In de huidige systematiek worden "urgente" saneringen aangeduid als "spoedeisend". Het betreft een grondverontreiniging met zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), als gevolg van een voormalige stortplaats. De huidige saneringslocatie maakt deel uit van de bij de beschikking uit 1998 vastgestelde verontreinigingscontour.

Verontreinigingssituatie

Uit het onderzoeksrapport is gebleken dat de locatie in het verleden is gebruikt als stortplaats. Hierbij is een groot open water gedempt met stortmateriaal. Het stortmateriaal bestaat uit huisvuil en bouw- en sloopafval. Na het gebruik als stortplaats is de locatie afgedekt met grond. Als gevolg van de aanwezigheid van stortmateriaal in de bodem is de grond sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. Het oppervlak waarover de stortlaag aanwezig is bedraagt circa 3.700 m² en heeft een gemiddelde diepte van circa 2,5 meter. De omvang van het stortlichaam bedraagt circa 9.250 m³. De oppervlakte en de omvang is bepaald op basis van de gegevens uit het onderzoek. Het grondwater op de locatie is maximaal matig verontreinigd met barium en nikkel.

Sanering

De saneringsaanpak betreft het isoleren van de verontreiniging door het aanbrengen van een leeflaag. Voorafgaand aan het aanbrengen van de leeflaag zal, als signaallaag, een scheidingsdoek worden aangebracht. De leeflaag zal een dikte hebben van 0,5 meter en bestaan uit grond van tenminste bodemkwaliteitsklasse wonen. In verband met de huidige en toekomstige functie van het terrein (bedrijfsterrein/kantoren) wijkt de dikte van de leeflaag af van de standaarddikte uit de Circulaire bodemsanering.

Overwegingen

De verstrekte gegevens zijn voldoende om het saneringsplan inhoudelijk te beoordelen.

Bodemverontreiniging

Provincie Zuid-Holland heeft reeds vastgesteld dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is geen aanleiding tot heroverweging van dit besluit.

Risico's van de bodemverontreiniging

Provincie Zuid-Holland heeft reeds vastgesteld dat de geconstateerde bodemverontreiniging geen actuele risico's oplevert. Er is geen aanleiding tot heroverweging van dit besluit.

Nazorg

Na de sanering gelden voor de locatie een gebruiksbepaling en verplichte nazorg, omdat in de grond sterke verontreinigingen achterblijven. De beperkingen in het gebruik van de bodem en/of de maatregelen in het belang van de bescherming van de bodem zoals bedoeld in artikel 39d, eerste lid Wbb zijn opgenomen in het saneringsplan en het addendum op het saneringsplan. Wij beschouwen dit onderdeel van het saneringsplan als het nazorgplan als bedoeld in artikel 39d van de Wbb



Door het uitvoeren van de sanering en de nazorg worden de risico's als gevolg van de bodemverontreiniging weggenomen.

Besluiten

Het saneringsplan voldoet aan het gestelde in artikel 39 van de Wbb.

Voorwaarden

Wij stemmen in met het aangeboden saneringsplan en nazorgplan en verbinden daaraan op grond van artikelen 6.4 en 6.6 van de Provinciale Milieuvordering Zuid-Holland de volgende voorwaarden:

- De melder dient de volgende mijlpalen in het saneringsproces te melden aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid:
 - Datum start sanering: 10 werkdagen voor de feitelijke aanvang van de werkzaamheden.
 - Datum bereiken einddiepte: uiterlijk 2 werkdagen voor het bereiken van de einddiepte.
 - Beëindiging sanering (grond- en/of grondwater): uiterlijk 1 week na beëindiging.
- De melder dient binnen 3 maanden na de beëindiging van de saneringswerkzaamheden een saneringsverslag, in tweevoud, in te dienen bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Gebruiksbeperkingen

Na uitvoering van de sanering gelden de volgende gebruiksbeperkingen:

- Werkzaamheden op de locatie mogen niet leiden tot aantasting van de isolerende maatregelen (leeftlaag inclusief signaallaag).
- Indien aantasting van de isolerende maatregelen onvermijdelijk is, mogen de betreffende werkzaamheden pas worden uitgevoerd na schriftelijke instemming van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.
- Wijzigingen in het gebruik van de bodem of de omstandigheden op de locatie die van invloed zijn op de isolerende maatregelen dienen schriftelijk gemeld te worden bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Registratie

Deze beschikking heeft betrekking op de navolgende percelen:

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	
Gorinchem	F	471	Gedeeltelijk

Op de bij deze beschikking gevoegde kadastrale kaart is de saneringslocatie aangegeven.

Aansprakelijkheid

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland nemen het besluit op grond van door de indelener aangeboden gegevens. Indien blijkt dat deze gegevens onjuist en/of onvolledig zijn, zijn Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland niet aansprakelijk voor de schade die als gevolg daarvan ontstaat, noch voor de kosten van een eventueel uit te voeren sanering.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland zijn eveneens niet aansprakelijk voor schade ontstaan aan onroerende zaken als gevolg van de saneringsmaatregelen.

Bezwaar

Ingevolge artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht kan iedere belanghebbende een gemotiveerd bezwaarschrift indienen tegen dit besluit. Dit moet geschieden binnen zes weken vanaf de in de bekendmaking vermelde dag waarop het besluit ter inzage is gelegd, onder vermelding van "Bezwaar Wbb" in de linkerbovenhoek van zowel de envelop als het bezwaar. Het bezwaar dient te worden gericht aan: Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, ter attentie van Awb-secretariaat, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.



Tevens kan er bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een voorlopige voorziening Ingevolge artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht juncto hoofdstuk 20 Wet milieubeheer juncto artikel 2 van bijlage 2: bevoegdheidsregeling bestuursrechtspraak worden gevraagd.

De stukken die betrekking hebben op de beschikking liggen gedurende deze termijn ter inzage in het gebouw van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Noordendijk 250 te Dordrecht, openingstijden van 9:00 tot 16:00 uur (werkdagen), telefonisch bereikbaar 078-770 85 85. U kunt de stukken ook opvragen door een e-mail te sturen aan: bodemsanering@ozhz.nl onder vermelding van het op de voorpagina vermelde zaaknummer.

Besloten te Dordrecht op 2 december 2013

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen,
hoofd van de afdeling Milieu en Ruimte,
van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid,

A.P.M. Croughs



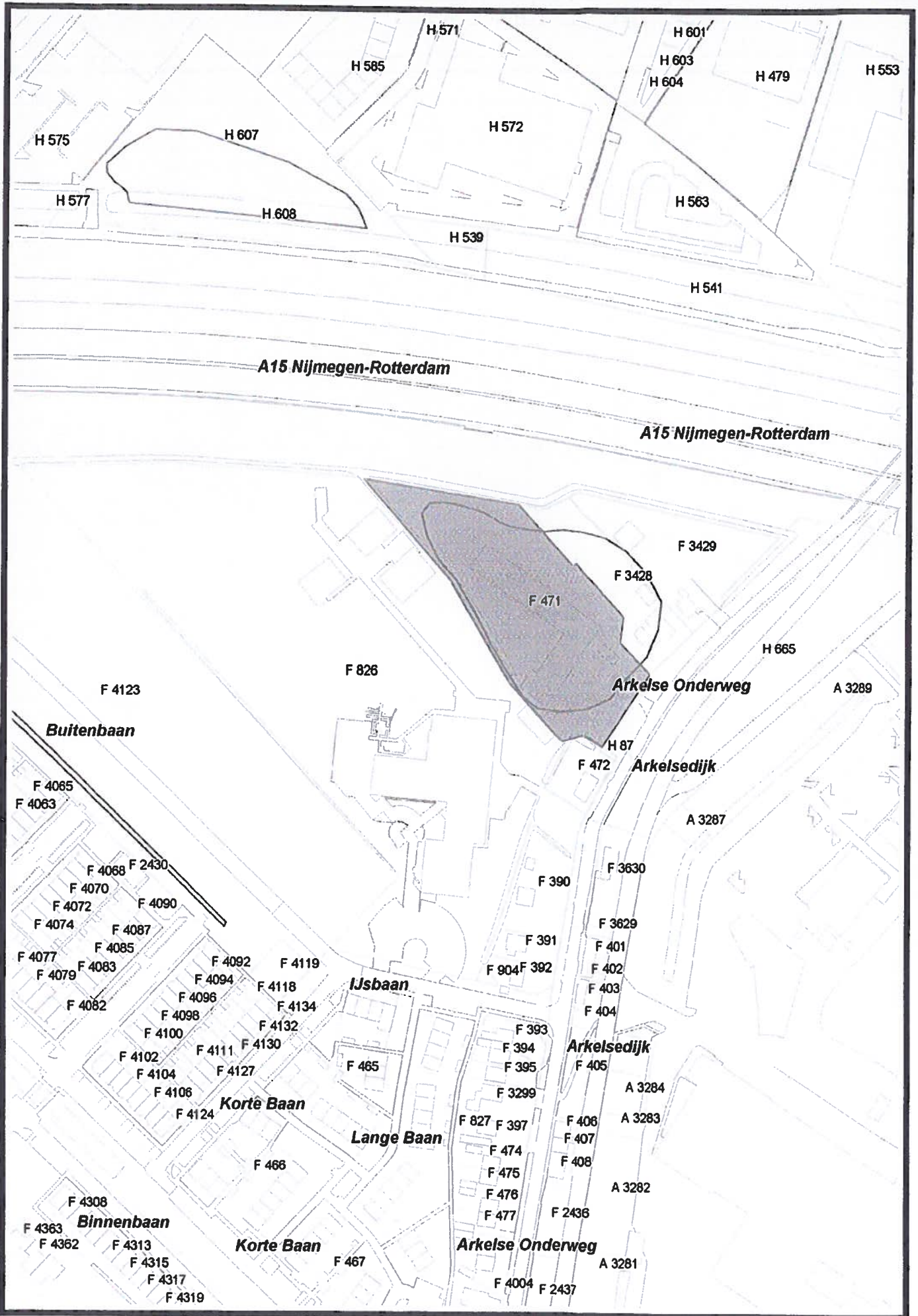
De beschikking wordt verzonden aan:

De Staat (Infrastructuur en Milieu), mevrouw B.A.M. Janssen, Boompjes 200, 3011 XD Rotterdam

Kopie:

Van Eijk Infra- en Milieutechniek, de heer G. Kulker, Admiraal Helfrichweg 11, 2315 VC Leiden
Milieuadviesbureau Adverbo, de heer W. Halverhout, Meijestraat 1, 2314 WZ Leiden
gemeente Gorinchem, de heer D. Rumpff

Bijlage: situatiekaart met ligging geval van bodemverontreiniging



Bijlage 2

Kadastrale gegevens

Kadaster

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

Betreft: GORINCHEM F 471 18-9-2013
Arkelse Onderweg 125 4206 AG GORINCHEM 19:17:05
Uw referentie: 3521
Toestandsdatum: 17-9-2013

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: GORINCHEM F 471
Grootte: 61 a 69 ca
Coördinaten: 127277-428671
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVIGHEID (KANTOOR) ERF - TUIN
Locatie: Arkelse Onderweg 125
4206 AG GORINCHEM
Arkelse Onderweg 125 A
4206 AG GORINCHEM
Ontstaan op: 9-10-1987

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
(ZIE TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging
Betrokken bestuursorgaan: Provincie Zuid-Holland
Ontleend aan: HYP4_56733/100 d.d. 2-6-2009

Kadaster

Betreft: GORINCHEM F 471
Arkelse Onderweg 125 4206 AG GORINCHEM
Uw referentie: 3521
Toestandsdatum: 17-9-2013

18-9-2013
19:17:05

Gerechtigde**EIGENDOM**

De Staat (Infrastructuur en Milieu)

Korte Voorhout 7
2511 CW 'S-GRAVENHAGE
Postadres:

Postbus: 16350
2500 BJ 'S-GRAVENHAGE
'S-GRAVENHAGE

Zetel:

Recht ontleend aan: HYP4_5165/13 reeks ROTTERDAM
Eerst genoemde object in GORINCHEM F 471
brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4_1449/52 reeks DORDRECHT
Eerst genoemde object in GORINCHEM F 471
brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4_1133/91 reeks DORDRECHT
Eerst genoemde object in GORINCHEM F 471
brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4_976/20 reeks GORINCHEM
Eerst genoemde object in GORINCHEM F 471
brondocument:

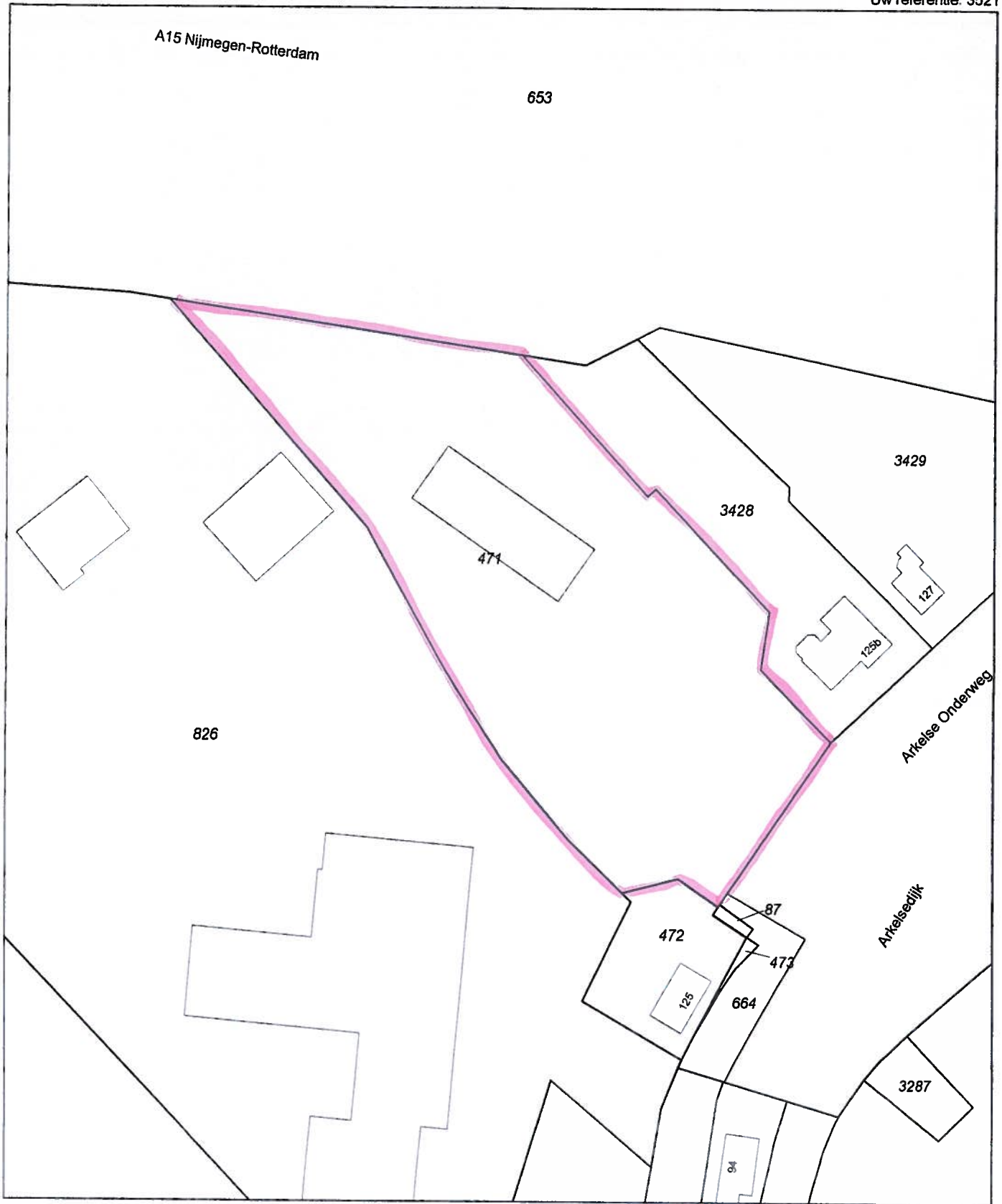
Recht ontleend aan: HYP4_972/5 reeks GORINCHEM
Eerst genoemde object in GORINCHEM F 471
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

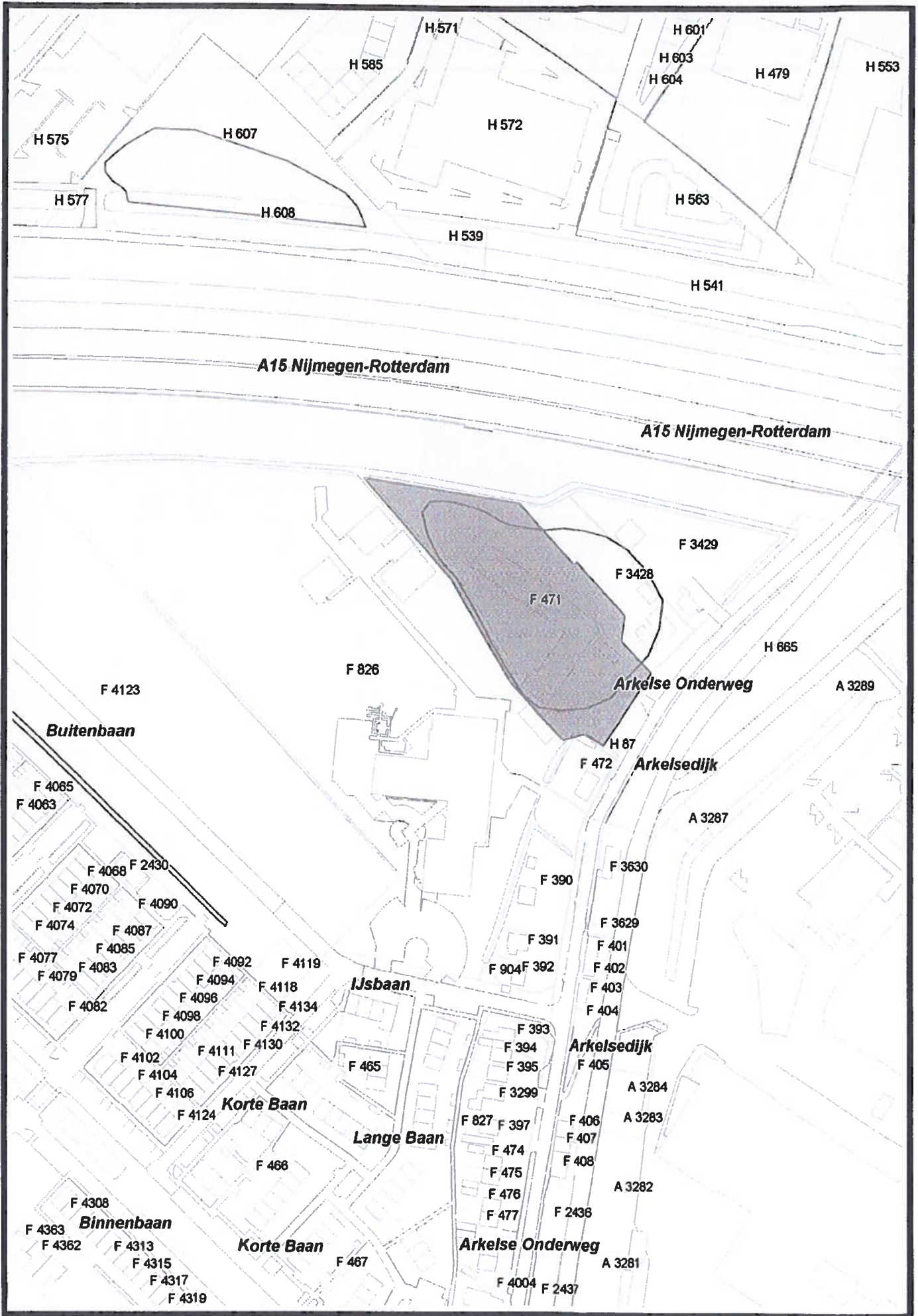
2BI 356 d.d. 2-10-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE
AANWIJZING
HYP4_59220/14 d.d. 8-12-2010
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

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



12345 25	<p>Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	Schaal 1:1000	GORINCHEM F 471	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 september 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>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.</p>		



Bijlage 3

Melding start- en einde sanering

Wim Halverhout

Van: Wim Halverhout
Verzonden: maandag 28 oktober 2013 15:33
Aan: Stortenbeker, PM (PM.Stortenbeker@ozhz.nl); k.bakker@ozhz.nl
CC: Gerard Kulker (gkulker@vaneijkleiden.nl)
Onderwerp: Arkelse Onderweg

Geachte heren Stortenbeker en Bakker,

Langs deze weg delen wij u mede dat aanstaande maandag 4 november een aanvang wordt gemaakt met het aanbrengen van de tijdelijke beveiligingsmaatregel op de locatie Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem. De werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform de reeds bij u in bezit zijnde werkomschrijving.

Tijdens het ontgraven van de grond/het huisvuil uit de taluds van de watergang(en) en het aanbrengen van dit materiaal op het maaiveld is milieukundige begeleiding aanwezig. Deze werkzaamheden worden door ons bureau uitgevoerd. Bij het ophogen van de locatie is de milieukundige begeleider periodiek aanwezig.

De werkzaamheden worden uitgevoerd door Van Eijk Infra- en Milieutechniek te Leiden.

Wij vertrouwen erop u hiermede voldoende te hebben ingelicht.

Met vriendelijke groet,
W. Halverhout

Milieu adviesbureau Adverbo B.V.
Meijestraat 1
2314 WZ Leiden
Telefoon 071 - 581 55 55
Telefax 071 - 581 55 59

De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden.

Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Milieu adviesbureau Adverbo staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan.

Wim Halverhout

Van: Wim Halverhout
Verzonden: donderdag 14 november 2013 9:58
Aan: Stortenbeker, PM (PM.Stortenbeker@ozhz.nl); k.bakker@ozhz.nl
CC: Gerard Kulker (gkulker@vaneijkleiden.nl)
Onderwerp: Arkelse Onderweg

Geachte heren Stortenbeker en Bakker,

Langs deze weg delen wij u mede dat de werkzaamheden met betrekking tot het aanbrengen van de tijdelijke beveiligingsmaatregel gisteren 13-11-2013 zijn afgerond. Gedurende de gehele periode is milieukundige begeleiding aanwezig geweest.

Wij vertrouwen erop u hiermede voldoende te hebben ingelicht.

Met vriendelijke groet,
W.J.A. (Wim) Halverhout

Milieu adviesbureau Adverbo B.V.
Meijestraat 1
2314 WZ Leiden
Telefoon 071 - 581 55 55
Telefax 071 - 581 55 59

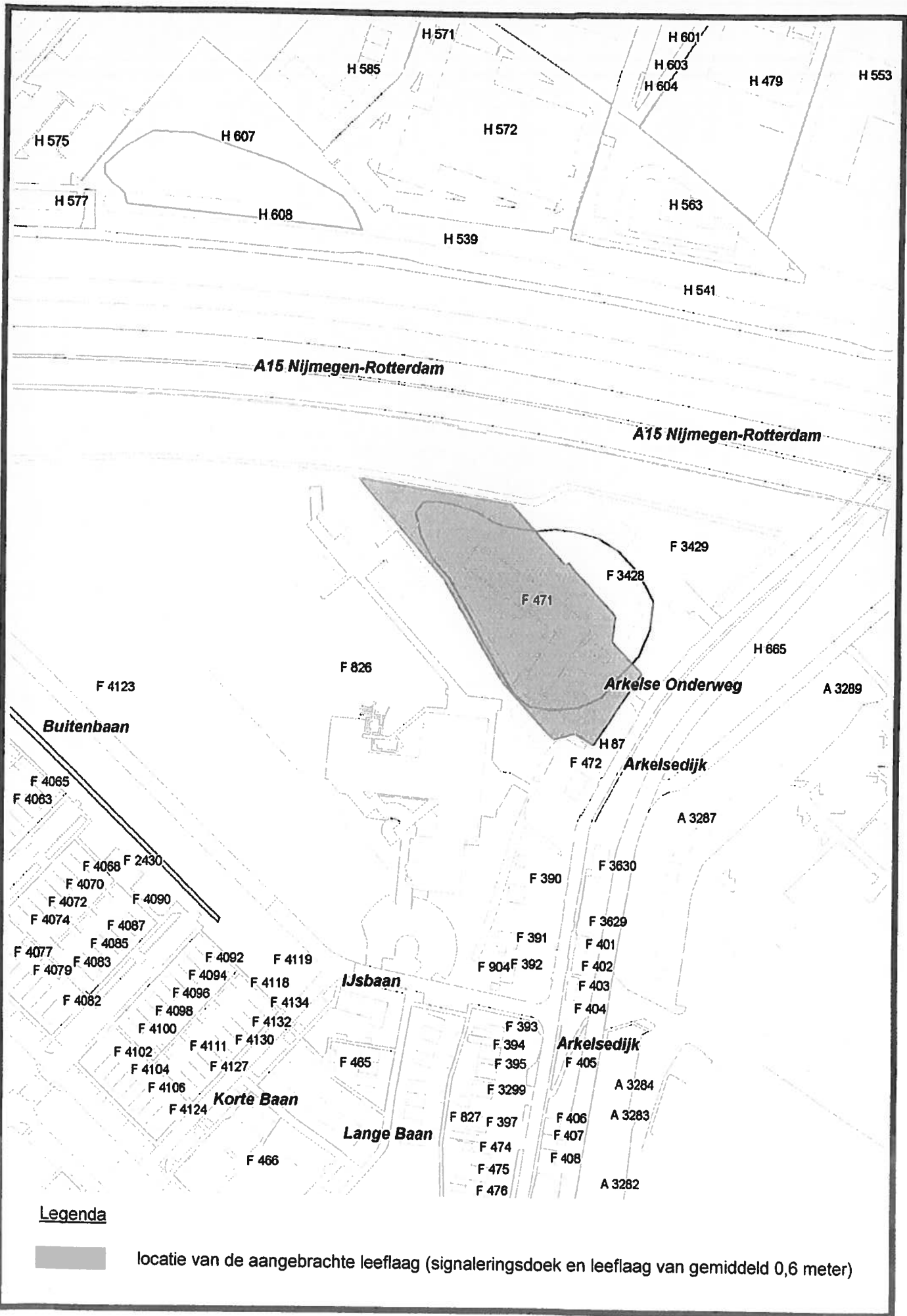
De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden.

Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan.

Milieu adviesbureau Adverbo staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan.

Bijlage 4

Situatieschets



Legenda



locatie van de aangebrachte leeflaag (signaleringsdoek en leeflaag van gemiddeld 0,6 meter)

Bijlage 5

Rapportage partijkeuring
(Certicon, projectnaam Vleugelspoor Utrecht, projectnummer 959004,
rapportnummer P2013-0180, d.d. 1 maart 2013)

Rapportage
Keuringen Heijmans Wegen GPO

Projectnaam : Vleugelspoor Utrecht
Projectnummer : 959004

Opdrachtgever: Heijmans Wegen GPO
Contactpersoon: dhr. R. Martens

Rapportnummer: P2013-0180
Datum: 1 maart 2013

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.
Keplerlaan 14
6716 BS Ede
tel. 0318 – 545000





Inhoud

1. Inleiding / Werkwijze / Conclusie
2. Monsternemingsplan
3. Monsternemingsformulier
4. Beoordeling
5. Foto's
6. Bijlagen
 - Regionale ligging
 - Situatieschets
 - Formulier uitvoering zeefproef
 - Analyseresultaten



1. Inleiding / Werkwijze / Conclusie

1.1 Inleiding

Door Heijmans Wegen GPO is aan Certicon Kwaliteitskeuringen BV opdracht verleend om een depot keuring uit te voeren van een partij grond conform BRL SIKB 1000 (versie 8.0, 17 juni 2009), keuringsprotocol VKB 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 2.0, 17 juni 2009).

Het betreft een partij grond met projectnaam: Vleugelspoor Utrecht, projectnummer: 959004. Bij Certicon is deze opdracht bekend onder opdrachtnummer P2013-0180.

De partij heeft een grootte van ca. 9.846 ton en is gelegen aan de Tussen de rails te Utrecht. De keuring is uitgevoerd op 7 februari 2013.

Deze keuring heeft tot doel het vaststellen van de kwaliteit van de grond om zo te kunnen beoordelen wat de gebruiksmogelijkheden van het materiaal zijn.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de grond vrijgekomen is bij graafwerkzaamheden ten behoeve van het realiseren van een baanlichaam voor de HOV-baan te Utrecht.

Op basis van vooronderzoek, verkregen, aan de hand van de bodemkwaliteitskaart van gemeente Utrecht, is gebleken dat de herkomstlocatie gekenmerkt als klasse Wonen. Deze informatie gaf geen reden om af te wijken van de gekozen strategie en/of het analysepakket.

Op basis van deze informatie is de verwachting dat de kwaliteit van de te keuren partij, conform Besluit Bodemkwaliteit, in aanmerking komt voor hergebruik

Heijmans Wegen GPO heeft opdracht gegeven om de onder 1.2 vermelde parameters te analyseren.

Het procescertificaat van Certicon en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk 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 of de opdrachtgever.

Tussen Certicon en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Certicon is niet verantwoordelijk voor de toepassing van het materiaal.

1.2 Werkwijze

Vanaf de bovenzijde van de partij zijn systematisch boringen uitgevoerd. Per boring is per laagdikte van maximaal 0,5 meter 1 greep van minimaal 180 gram genomen. In totaal zijn minimaal 100 grepen genomen, de verdeling van de boringen en grepen staat vermeld op de situatieschets. De grepen zijn alternerend verdeeld over de monsters. De partij is weergegeven op een situatieschets (zie bijlagen).

Op deze wijze zijn van de partij 2 monsters van circa 9 kg samengesteld (minimaal 50 grepen per monster). Deze monsters zijn aangeboden aan het laboratorium Alcontrol en zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform AP04 op het standaardpakket uit de NEN5740 (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PAK (10 VROM), PCB (7) en minerale olie) aangevuld met organische stof en lutum.

Alleen vermenigvuldiging van de hele rapportage is toegestaan



Alle analyseresultaten zijn door Certicon beoordeeld conform het Besluit Bodemkwaliteit.

1.3 Conclusie

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor schone grond (klasse Achtergrondwaarde) en voldoet tevens aan de normen voor toepassing in een Grootschalige Bodemtoepassing.



2. Monsternemingsplan

Projectgegevens

Oprachtnummer	P2013-0180
Projectnummer	959004
Projectnaam	Vleugelspoor Utrecht
Keuringslocatie	Tussen de rails Utrecht
Contactpersoon locatie	dhr. M. Mulders
Telefoonnummer contactpersoon	-
Naam opdrachtgever	Heijmans Wegen GPO
Contactpersoon opdrachtgever	dhr. R. Martens
Adres opdrachtgever	Postbus 499, 5240 AL ROSMALEN
Telefoon opdrachtgever	0646645717
Opdrachtgever is	Intermediair
Doel monsterneming	Het verkrijgen van een kwalitatief goed monster uit een statische partij, waarmee een zo betrouwbaar mogelijke uitspraak kan worden gedaan over het gehalte en/of het uitlooggedrag van de te onderzoeken parameters in de gehele partij.
Uitvoerende organisatie	Certicon Kwaliteitskeuringen BV

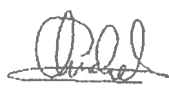
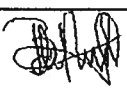
Partijgegevens

Partijnummer	13-0180
Partijgrootte (totaal)	6000 m3
Aantal deelpartijen	1
Maximale deelpartijgrootte	10000 ton
Deelpartij indeling	N.v.t.
Vorm van de partij / diepte van de partij	Bepalen door opmeten
Wijze waarop materiaal beschikbaar is	Depot
Grondsoort/materiaal	in het veld te bepalen
Grondsoort anders	N.v.t.
Materiaal anders	N.v.t.
Verwachte korrelgrootte D95 <	10 mm
Bijzonderheden partij	Geen bijzonderheden
Bijzonderheden materiaal	Geen bijzonderheden
Bijmengingen verwacht	Nee
Veiligheidsklasse	Basispakket

Monsterneming

Type keuring	VKB-1001 Grond
Aantal grepen per (deel)partij	2 * 50
Minimale greepgrootte	180 gr.
Minimale monstergrootte	9 kg.
Apparatuur	Guts
Onderzoekspzset	Conform Bbk
Wijze monsterneming	Systematisch
Foto(s) nemen	ja, minmaal 2
Monstercodering	M1-1/M1-2
Monsterverpakking	Emmer
Monsterverpakking anders	N.v.t.
Monstertransport en opslag	Gekoeld in depot
Monsters aanleveren bij (binnen 24 uur na monsternaming)	Depot laboratorium
Aanleveren aan	Alcontrol
Bijzonderheden	Geen
Analysepakket	M1-1=(AP04) Standaardpakket Bbk, M1-2=(AP04) Standaardpakket Bbk

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	G. Michelsen		30-1-2013
Monsternemer(s)	B. de Ruiter, E. P. Spierings		7-2-2013



3. Monsternemingsformulier

Projectgegevens

Opdrachtnummer	P2013-0180
Projectnummer	959004
Projectnaam	Vleugelspoor Utrecht
Keuringslocatie	Tussen de rails Utrecht
Contactpersoon locatie	dhr. M. Mulders
Naam opdrachtgever	Heijmans Wegen GPO
Contactpersoon opdrachtgever	dhr. R. Martens
Adres opdrachtgever	Postbus 499, 5240 AL ROSMALEN
Telefoon opdrachtgever	0646645717
Uitvoerende organisatie	Certicon Kwaliteitskeuringen BV

Partijgegevens

Partijnummer	13-0180
Partijgrootte (totaal)	9845,5 ton
Partijgrootte bepaald door	Opmeting
Aantal deelpartijen	1
Deelpartij indeling	Zie tekening
Aanduiding in het veld achtergelaten	Geen
Maximale korrelgrootte D95 <	10 mm, bepaald door: zeefproef (blijgevoegd)
Bijzonderheden partij	Geen
Bijmengingen aangetroffen	Puinresten
Vorm van de partij	Depot
Veiligheidsklasse conform plan	Basispakket
Veiligheidsklasse anders	N.v.t.

Monsterneming

Type keuring	VKB-1001 Grond
Wijze van monsterneming	Systematisch
Minimale greepgrootte	180 gr.
Minimale monstergrootte	9 kg
Visuele controle op asbest	ja, geen avm aangetroffen
Foto(s) genomen	ja, 5 foto's
Monstertransport en opslag	Gekoeld in depot
Monsters aangeleverd aan	depot de Meer (Alcontrol)

Uitvoering monsterneming conform plan?

deelpartijnaam	conform plan	motivatie afwijkingen
1	ja	N.v.t.

Deelpartij-informatie

dp.naam	grootte (m3)	tonnage (ton)	s.g.	vocht (%)	puin (%)	afval (%)	aantal grepen	grondsoort/materiaal
1	5791,5	9845,55	1,7	16	0,5	0	122	Zand, siltig

dp.naam	apparatuur 1	diameter 1 (cm)	apparatuur 2	diameter 2 (cm)
1	Graafmachine	80	Guts	3

Monsterinformatie

dp.naam	monster	gewicht (kg)	monster-verpakking	barcode	datum monsternaming	analysepakket
1	M1-1	11,6	emmer	E1030057	7-2-2013	(AP04)
	M1-2	11,9	emmer	E1030058	7-2-2013	Standaardpakket Bbk

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	B. de Ruiter, E. P. Spierings		7-2-2013
Projectleider	G. Michelsen		18/2/2013



4. Beoordeling

Toetsingstabel Besluit Bodemkwaliteit Toepassing Grond/baggerspecie Landbodem Bodemkwaliteitsklasse Generiek

RF 21.2a

Projectnaam	: Vleugelspoor Utrecht		Monsternamedatum	: 7 februari 2013		
Monstercode	: M1-1 en M1-2		Deelpartijnummer	: 1		
Project-/Partijnummer	: 959004		Certicon-project	: P2013-0180		
Tonnage	: 9846					
Keuring conform	: VKB-1001		Aantal grepen	: 100		
Grondsoort	: zand, siltig		Aantal monsters	: 2		
Status beoordeling	: definitief		Beoordelingsdatum	: 21 februari 2013		
Opdrachtgever	: Heijmans Wegen GPO					
Contactpersoon	: dhr. R. Martens					
	Lutum: 10,8 Organische stof: 1,2 pH(CaCl ₂): 7,3					
Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (mg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (mg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (mg/kg.ds)	(Emissie) toetswaarden GET (mg/kg.ds)	Gemeten waarden (mg/kg.ds)	Beoordeling
Barium *	---	---	---	---	68,50	---
Cadmium	0,40	0,79	2,84	2,84	< 0,17	Klasse Achtergrondwaarde
Kobalt	8	20	106	73	5,60	Klasse Achtergrondwaarde
Koper	25	34	120	71	14,00	Klasse Achtergrondwaarde
Kwik	0,12	0,66	3,82	3,82	0,14	Toetsingsregel Achtergrondwaarde
Lood	37	155	392	228	15,50	Klasse Achtergrondwaarde
Molybdeen	1,5	88	190	105	< 0,5	Klasse Achtergrondwaarde
Nikkel **	21	23	59	59	16,00	Klasse Achtergrondwaarde
Zink	85	122	439	262	56,50	Klasse Achtergrondwaarde
PAK-10 (VROM)	1,5	6,8	40	---	0,53	Klasse Achtergrondwaarde
Minerale olie	38	38	100	---	< 20	Klasse Achtergrondwaarde
Som 7 PCB's **	0,004	0,004	0,100	---	< 0,007	Klasse Achtergrondwaarde

MM1	MM2	Ym
74,00	63,00	1,2
<0,17	<0,17	-
5,90	5,30	1,1
14,00	14,00	1,0
0,08	0,19	2,4
17,00	14,00	1,2
<0,5	<0,5	-
17,00	15,00	1,1
56,00	55,00	1,1
0,61	0,44	1,4
<20	<20	-
<0,007	<0,007	-

* De normen voor barium zijn per 7 april 2009 ingetrokken, tenzij antropogene bronnen bekend zijn.

** Conform de Regeling Bodemkwaliteit en bijbehorende Wijzigingen is het bij de parameters Nikkel en Som PCB's toegestaan om bij toepassing van de Toetsingsregel Achtergrondwaarde de Maximale Waarde voor klasse Wonen te overschrijden.

CONCLUSIE:

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor schone grond (klasse Achtergrondwaarde) en voldoet tevens aan de normen voor toepassing in een Grootschalige Bodemtoepassing.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.

Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

Conform Besluit Bodemkwaliteit



5. Foto's



959004, Vleugelspoor Utrecht, foto 1 (7 februari 2013)



959004, Vleugelspoor Utrecht, foto 2 (7 februari 2013)



959004, Vleugelspoor Utrecht, foto 3 (7 februari 2013)



959004, Vleugelspoor Utrecht, foto 4 (7 februari 2013)



959004, Vleugelspoor Utrecht, foto 5 (7 februari 2013)



- 6. Bijlagen**
- **Regionale ligging**
 - **Situatieschets**
 - **Formulier uitvoering zeefproef**
 - **Analyseresultaten**



Vleugelspoort, Utrecht

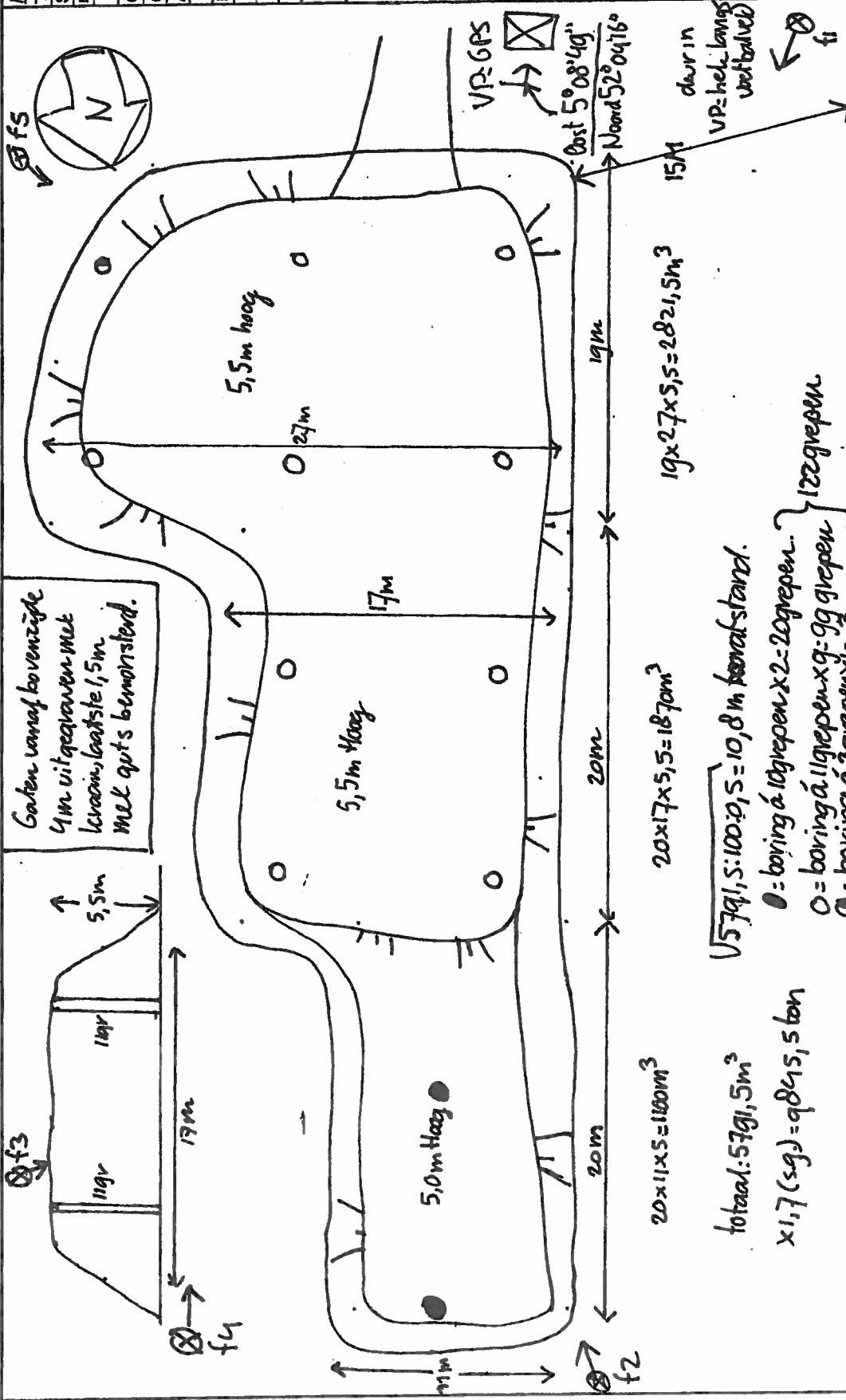
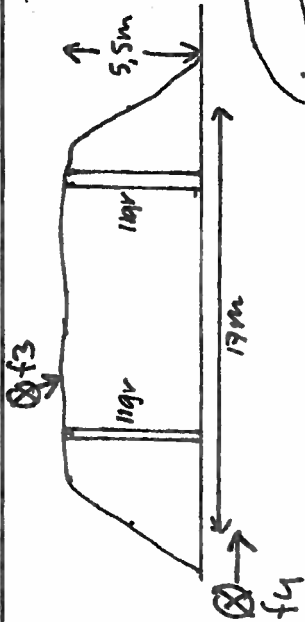


Plattegrond locatie: Tussen de Rails, Utrecht.

Datum: 7 102 / 2013

RF 15f 2012-12-01

Gaten vanaf bovenzijde
4m uitgegraven met
kraan, laatste 1,5m
met quts betonstend.



$20 \times 11 \times 5 = 1100 m^3$

$20 \times 17 \times 5,5 = 1870 m^3$

$19 \times 27 \times 5,5 = 2821,5 m^3$

totaal: $5791,5 m^3$
 $\times 1,7 (sg) = 9845,5 ton$

$\sqrt{5791,5} : 100 : 0,15 = 10,8 m$ betonstand.

● = boring á 10grepen x 2 = 20grepen.
○ = boring á 11grepen x 9 = 99grepen } 122grepen
⊙ = boring á 3grepen x 1 = 3

↑
grashek langs voetbalveld.

Tijden:	werk op locatie	administratie
Start:	8:20	10:30
Eind:	11:30	11:15
Schaal:	1:300	
Naam tekenaar:		
Partij aangewezen door:		

VKB-1001	BRASSON	BRASSON	BRASSON	BRASSON	BRASSON	BRASSON
Opdrachtnummer: P2013-0180	Projectnaam: Vleugel spoor Utrecht.	Projectnaam: Vleugel spoor Utrecht.	Projectnaam: Vleugel spoor Utrecht.	Projectnaam: Vleugel spoor Utrecht.	Projectnaam: Vleugel spoor Utrecht.	Projectnaam: Vleugel spoor Utrecht.
Projectnummer:	Monstercode: M.12.m.2	Monstercode: M.12.m.2	Monstercode: M.12.m.2	Monstercode: M.12.m.2	Monstercode: M.12.m.2	Monstercode: M.12.m.2

Partijgegevens:	
Tonnage: 9845,5	
S.g.: 1,7	
m ³ : 5791,5	
Gew. mo. 1: 11,6	kg
Gew. mo. 2: 11,9	kg
Aantal grepen: 122	
Bijzondereheden:	geen
Grondsoort: ZAND	
Boorstaat:	

Formulier uitvoering zeefproef en bepaling dichtheid

Algemene Informatie

Projectnummer Certicon	P2013-0180		
Keuringslocatie	Tussen de Rails (Utrecht)		
Type keuring	vlk 6 1001	Aantal deelpartijen	1
Uitvoerende organisatie	Certicon Kwaliteitskeuringen BV		

Uitvoering zeefproef

Grepen genomen met:	Edelman 10 / anders nl:.....		
Gewicht inhoud emmer van 12 grepen	7653	gram = A	
5% van deze inhoud is	383	gram = B	
gewicht op zeef 10 mm	271	gram = C	grind / puinresten
C<B	Guts 30 mm toegestaan		
C>B	Nog een zeefproef op 16 mm van fractie > 10mm		
Gewicht op zeef 16 mm	-	gram = D	
D<B	Boor 5 cm toegestaan		
D>B	PL bellen aanpassing greepgrootte en monstergrootte		

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen:
Motivatie afwijkingen	-
Minimale greepgrootte	180 gram
Minimale monstergrootte	9000 gram

Bepaling soortelijke dichtheid

Gewicht inhoud emmer	12,05	kg = E
Volume emmer	7,0 liter / 10,0 liter / anders nl:..... liter = F	
Dichtheid (kg/dm ³)	~ 1,7.....	kg/dm ³ = E/F
Voldoet dichtheid aan onderstaande tabel? Ja / nee , want is natte partij maar wil niet buiten marge.		

Ter bepaling van de grondelgenschappen c.q. de omvang van een partij dienen de volgende uitgangspunten te worden gehanteerd.

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel		massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in situ)	massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
grond	zwak siltig	<input type="checkbox"/>	1,85	1,65
	sterk siltig	<input type="checkbox"/>	1,80	1,60
zand	zwak siltig	<input type="checkbox"/>	1,85	1,65
	sterk siltig (kleilig)	<input type="checkbox"/>	1,75	1,55
leem	zwak zandig	<input type="checkbox"/>	1,70	1,50
	sterk zandig	<input type="checkbox"/>	1,70	1,50
klei	zwak zandig	<input type="checkbox"/>	1,75	1,55
	sterk zandig	<input checked="" type="checkbox"/>	1,75	1,50
veen	matig zandig of matig kleilig	<input type="checkbox"/>	1,25	1,15
	sterk zandig of sterk kleilig	<input type="checkbox"/>	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de soortelijke dichtheid dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	B. de Ruiter		7-2-2013



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
G. Bulthuis
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vleugelspoor Utrecht
Uw projectnummer : P2013-0180
ALcontrol rapportnummer : 11861917, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 9JNECX38

Rotterdam, 21-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2013-0180. 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.

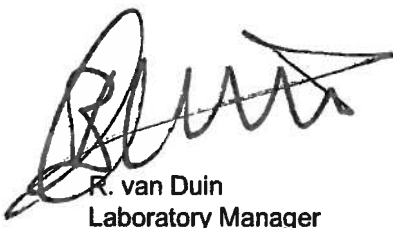
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. G. Bulthuis

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Vleugelspoor Utrecht
Projectnummer P2013-0180
Rapportnummer 11861917 - 1

Orderdatum 07-02-2013
Startdatum 07-02-2013
Rapportagedatum 21-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	Q	85.0	82.7
aangeleverd monster	kg		12	12
gewicht artefacten	g		<1	<1

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.1	1.2
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	Q	9.6	12
-----------------	---------	---	-----	----

pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.1	7.5
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.2	21.0

METALEN

barium	mg/kgds	Q	74	63
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	5.9	5.3
koper	mg/kgds	Q	14	14
kwik	mg/kgds	Q	0.08	0.19
lood	mg/kgds	Q	17	14
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	17	15
zink	mg/kgds	Q	58	55

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.03	0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.03	0.04
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.11	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.10	0.07 ³⁾
chryseen	mg/kgds	Q	0.06	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.10	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.06	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.06	0.04
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.61 ¹⁾	0.43 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds		0.61 ²⁾	0.44 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	M1-1 1 / 959004 / M1-1
002	AP 04 Grond	M1-2 1 / 959004 / M1-2

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. 1 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265298





Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. G. Bulthuis

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vleugelspoor Utrecht
Projectnummer P2013-0180
Rapportnummer 11861917 - 1

Orderdatum 07-02-2013
Startdatum 07-02-2013
Rapportagedatum 21-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7)	µg/kgds	Q	<7 ¹⁾	<7 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds		4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE				
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 S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	M1-1 1 / 959004 / M1-1
002	AP 04 Grond	M1-2 1 / 959004 / M1-2

Paraaf :





Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. G. Bulthuis

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Vleugelspoor Utrecht
Projectnummer P2013-0180
Rapportnummer 11861917 - 1

Orderdatum 07-02-2013
Startdatum 07-02-2013
Rapportagedatum 21-02-2013

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf: 





Projectnaam Vleugelspoor Utrecht
 Projectnummer P2013-0180
 Rapportnummer 11861917 - 1

Orderdatum 07-02-2013
 Startdatum 07-02-2013
 Rapportagedatum 21-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloei-verlies)	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 conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
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-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	idem
nikkel	AP 04 Grond	idem
zink	AP 04 Grond	idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	idem
fenantreen	AP 04 Grond	idem
fluoranteen	AP 04 Grond	idem
benzo(a)antraceen	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
pak-totaal (10 van VROM)	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)	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 conform NEN 6970, NEN 6972, NEN 6975 en NEN 6978

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1030057	07-02-2013	07-02-2013	ALC291
002	E1030058	07-02-2013	07-02-2013	ALC291

Paraaf :

Bijlage 6

Overzicht aangevoerde grond

REGISTRATIEFORMULIER GRONDLEVERANTIE

datum	vr.nr	rapportnummer: P2013-0180 projectnummer: 959004			aantal repererende vrachten	hoeveelheid in m3 (los)		totaal hoeveelheid dag (m ³ los)	
		bonnummer	transporteur	kenteken		vracht	totaal		
05-11-2013	1	AB39481236	Kok Lexmond	BX-XN-57	4	25	100		
	2	AB39481237	Kok Lexmond	BX-ZF-74	5	25	125		
	3	AB39481238	Kok Lexmond	BX-XN-58	5	25	125		
	4	AB39481240	Kok Lexmond	BX-SF-70	3	25	75		
	5	AB39481239	H. den Dekker	BT-GL-36	5	25	125		
	6	AB39481241	Burggraaf	96-BBB-7	5	25	125	675	
06-11-2013	7	AB39481249	Kok Lexmond	BX-XN-57	4	25	100		
	8	AB39481247	Kok Lexmond	BX-SF-70	6	25	150		
	9	AB39481248	Kok Lexmond	BX-XN-58	6	25	150		
	10	AB39481250	H. den Dekker	BV-XB-84	5	25	125		
	11	AB39481251	H. den Dekker	BX-VB-52	6	25	150		
	12	AB39841252	Muis transport	BV-XG-30	5	24	120	795	
07-11-2013	13	AB39481253	Kok Lexmond	BX-XN-57	6	25	150		
	14	AB39481254	Kok Lexmond	BX-SF-70	5	25	125		
	15	AB39481255	Kok Lexmond	BX-XN-58	5	25	125		
	16	AB39481257	H. den Dekker	BV-XB-84	5	25	125		
	17	AB39481256	H. den Dekker	BX-VB-52	5	25	125		
	18	AB39481258	Burggraaf	96-BBB-7	5	25	125		
	19	AB39481260	Rasenberg	BX-SJ-10	5	25	125		
	20	AB39481259	Van Leusden	95-BBX-7	4	25	100	1.000	
	08-11-2013	21	AB39481272	Kok Lexmond	BX-XN-57	5	25	125	
		22	AB39481271	Kok Lexmond	BX-XN-58	6	25	150	
23		AB39481266	H. den Dekker	BV-XB-84	6	25	150		
24		AB39481267	Burggraaf	96-BBB-7	5	25	125		
25		AB39481268	H. den Dekker	BX-VB-52	5	25	125		
26		AB39481269	Rasenberg	BX-SJ-10	5	25	125	800	
11-11-2013		27	AB39481275	Kok Lexmond	BX-XN-57	5	25	125	
	28	AB39481278	Kok Lexmond	BX-DT-40	5	25	125		
	29	AB39481279	Burggraaf	96-BBB-7	6	25	150		
	30	AB39481280	H. den Dekker	BV-XB-84	5	25	125		
	31	AB39481281	Burggraaf	96-BBB-7	5	25	125		
	32	AB39481273	H. den Dekker	BR-BL-98	1	25	25		
	33	AB39481274	Eendracht	BV-NX-26	1	25	25		
	34	AB39481276	Van Leusden	BF-DV-55	4	25	100		
	35	AB39481277	Kok Lexmond	BX-XN-58	1	25	25	825	
	12-11-2013	36	AB39481282	Kok Lexmond	BX-XN-57	6	25	150	
37		AB39481283	Burggraaf	96-BBB-7	5	25	125		
38		AB39481284	Kok Lexmond	BX-SF-70	5	25	125	400	
TOTAAL AANGEVOERD					180	4.495	4.495		

Bijlage 10 Fotoblad locatie



