



Appendix evaluatieverslag

**Bodemsanering Rijnstraat-Kostverlorenkade te
Geldermalsen**

Partijkeuringen bovengrond

projectnummer 268518
definitief revisie 00
1 november 2017

Appendix evaluatieverslag

Bodemsanering Rijnstraat-Kostverlorenkade te Geldermalsen

Partijkeuringen bovengrond

projectnummer 268518
documentnummer 20171101-268518-appendix-eva-rap-rijnstraat-geldermalsen
definitief revisie 00
1 november 2017

Opdrachtgever

Middengebied Geldermalsen B.V.
Postbus 6109
4001 HC TIEL

Inhoudsopgave

Bijlage 1 Partijkeuringen A en B

Bijlage 2 Partijkeuringen C en D

Bijlage 5 Partijkeuringen G en H

Bijlage 6 Partijkeuring I

Bijlage 7 Partijkeuring J

Bijlage 8 Partijkeuring K

Overzichtskaart partijkeuringen bovengrond

1 Partijkeuringen bovengrond

Bijlage 1

Bijlage 1 Partijkeuringen A en B

PARTIJKEURING BRL SIKB 1000 / 1001

Rijnstraat/Kostverlorenkade (partij A en B) te Geldermalsen

Opdrachtgever

Antea Group
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Projectnummer

160253

Autorisatie

Redactie:

Dhr. D.J. Westra

paraaf

datum

Status

07-10-2016

Definitief

Kenmerk

EWA/DJW/160253

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

paraaf

Datum

Status

07-10-2016

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	GEINVENTARISEERDE GEGEVENS	4
2.1	Definitie partij en vooronderzoek	4
3	UITVOERING	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Vorbereiding	5
3.3	Monsterneming	5
3.4	Chemische analyses	5
4	RESULTATEN	6
4.1	Toetsingskader	6
4.2	Toetsing analyseresultaten	7
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	7
5	CONCLUSIES EN ADVIES	8

Bijlagen

1. *Monsternemingsplannen*
2. *Monsternemingsverslagen*
3. *Tekening partijen*
4. *Foto's*
5. *Analysecertificaat*
6. *Toetsing volgens Regeling Bodemkwaliteit*



1 INLEIDING

In opdracht van Antea Group heeft Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv twee partijen grond, gelegen ter plaatse van Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen, gekeurd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit. Het onderzoek heeft als doel de toepassingsmogelijkheden van de partij te bepalen.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de partij in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Bij een partijkeuring dienen, met inachtneming van het doel van de keuring, de volgende normen te worden gevolgd:

- de monsterneming, inclusief de monsteroverdracht aan het laboratorium, dient te voldoen aan de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen (BRL SIKB 1000). De monsternaming wordt hierbij uitgevoerd conform de richtlijnen uit het Protocol 1001 (monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie);
- de voorbehandeling van de analysemonsters en het laboratoriumonderzoek dient te voldoen aan het accreditatieprogramma AP04;
- de toetsing dient te worden uitgevoerd conform de Regeling Bodemkwaliteit;

Het procescertificaat van Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever, mits deze zelf een ministeriële erkenning heeft. Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv is een onafhankelijk onderzoeksbureau en is op generlei wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Er bestaan ook geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de onderzochte partij grond.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en de partijdefinitie. Vervolgens komen de gegevens van de monsterneming, het laboratoriumonderzoek, de analyseresultaten en de toetsing aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 GEINVENTARISEERDE GEGEVENS

2.1 Definitie partij en vooronderzoek

De partijen zijn gelegen aan de Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen. Op de locatie is in het verleden een industrieterrein aanwezig geweest. Momenteel wordt het locatie ontwikkeld tot woongebied.

Uit het evaluatierapport van Antea (projectnummer 268518) blijkt dat in de periode januari-juni 2014 de grond ter plaatse van de verontreinigingskernen is gesaneerd. In enkele controlemonsters van de wanden van de ontgraving wordt de maximale waarden voor de klasse 'Wonen' overschreden. Voor nadere informatie omtrent de locatie wordt verwezen naar het evaluatierapport van Antea.

Voor de toekomstige woonbestemming dient de locatie geschikt te zijn voor de gebruiksfunctie 'Wonen met tuin'. De leeflaag ter plaatse dient tot minimaal 1,0 meter minus maaiveld te voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

Partij A betreft een in situ partij met een oppervlakte van circa 1.800 m² en een maximale diepte van 1,0 m-mv. Partij B betreft een depot. De grond is afkomstig uit de wegcunetten en de rioolsleuven. De grond is afkomstig uit de gebieden die voldoen aan de klasse 'Wonen'.

De situering van de partijen is op de tekeningen in bijlage 3 weergegeven. In bijlage 4 zijn enkele foto's van de partijen opgenomen.



3 UITVOERING

3.1 Algemeen

De monstername heeft op 28 september 2016 plaatsgevonden en is uitgevoerd onder leiding van de heer H. Postma, conform het Protocol 1001 "monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie". Voor dit protocol is Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: MB-060), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

Voorafgaand aan de monsterneming zijn bij partij A enkele proefboringen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodem homogeen van opbouw is. Globaal bestaat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot 1,0 m-mv (maximale boordiepte) uit zwak zandige klei aangetroffen. Tijdens de partijkeuring is in de gehele bodemlaag een zwakke bijmenging van puin, plastic, hout, grind en kolengruis aangetroffen.

3.2 Voorbereiding

Voorafgaand aan de monsterneming is per partij een monsternemingsplan opgesteld. In het monsternemingsplan en de bijlagen worden o.a. het monsternemingspatroon (systematisch raster) en de greepgrootte geregeld. Het monsternemingsplan is overlegd met de veldwerker en zonodig in het veld bijgesteld. De monsternemingsplannen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Monsterneming

De monsterneming van de gekeurde partij is gerapporteerd middels het monsternemingsformulier. In het veld zijn per partij minimaal 2 x 50 genomen volgens een systematisch raster. Elke greep bevat een monsterhoeveelheid van circa 180 gram. De grepen zijn in het veld alternerend samengevoegd tot twee separate grondmonsters (totaal 2 stuks). De monsternemingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 2.

3.4 Chemische analyses

De laboratorium analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend laboratorium van Alcontrol te Rotterdam. De voorbereiding en de chemische analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP-04. De grondmonsters zijn na voorbereiding separaat onderzocht op het AP-04 samenstellingsonderzoek voor grond. Dit samenstellingspakket omvat de volgende parameters.

- zware metalen (barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- Polychloorbifenyyl (PCB's);
- minerale olie;
- pH-waarde;
- lutum en organisch stof.



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Vanaf 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit van kracht. Dit besluit vervangt het Bouwstoffenbesluit en bevat voorschriften voor het hergebruik van grond. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

In het Besluit Bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen generiek en specifiek beleid. Lokale overheden hebben de mogelijkheid om specifiek beleid op te stellen voor het door deze instantie bestuurd gebied, om grondstromen beter bij de lokale milieuhygiënische bodemkwaliteit te laten aansluiten. De invulling van specifiek beleid zal dus per bestuursseenheid verschillen. Voor regio's, waarvoor geen specifiek beleid is opgesteld, geldt het generieke beleid. Thans is het generieke beleid overal van toepassing. De verwachting is, dat de lokale overheden niet op korte termijn tot het formuleren van specifiek beleid zullen overgaan.

Indien het generieke beleid van toepassing is, wordt de grond getoetst aan de achtergrondwaarde, de gebruikswaarde wonen en de gebruikswaarde industrie. Het toetsingskader is in tabel 4.1 opgesomd.

Tabel 4.1: Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

<i>Milieuhygiënische kwaliteit</i>	<i>Uitkomst toetsing</i>
< achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
> achtergrondwaarde en < maximale waarde wonen	Klasse wonen
> maximale waarde wonen en < maximale waarde industrie	Klasse industrie
> maximale waarde industrie	Niet-toepasbaar

Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters is een aantal overschrijdingen van de achtergrondwaarde of de maximale waarde wonen toegestaan. De aantallen toegestane overschrijdingen zijn in tabel 4.2 opgesomd.

Tabel 4.2: toegestane overschrijdingen toetsingswaarden

<i>Klasse Achtergrondwaarde</i>		<i>Klasse Wonen</i>	
<i>Aantal gemeten stoffen</i>	<i>Aantal toegestane overschrijdingen*</i>	<i>Aantal gemeten stoffen</i>	<i>Aantal toegestane overschrijdingen**</i>
2-6	1	1-6	0
7-15	2	7-15	2
16-26	3	16-26	3
27-36	5	27-36	4
> 36	5	> 36	5

*: gehalte maximaal 2 maal achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde wonen

** : gehalte maximaal maximale waarde wonen+achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde industrie

Om de toepasbaarheid van de grond te bepalen, zijn het gebruik en de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende grond van belang. Hiertoe dienen door lokale overheden kaarten met een overzicht van de voorkomende "bodemfunctieklassen" te worden opgesteld. De bodemfunctieklassen wonen en industrie worden onderscheiden. De bodemkwaliteitsklassen dienen overeen te komen of beter te zijn dan de bodemfunctieklasse van de toepassingslocatie. Daarnaast dient op gebiedsschaal een "stand-still" van milieuhygiënische bodemkwaliteit te worden gerealiseerd, waardoor de grond moet voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. De strengste van deze twee eisen is maatgevend.

Voor terreindelen, waarvoor geen bodemfunctieklasse is bepaald, geldt de achtergrondwaarde als toepassingsnorm.



4.2 Toetsing analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6 zijn de (gecorrigeerde) analyseresultaten getoetst aan het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In de tabel 4.3 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.3: Toetsing analyseresultaten

Partij	> AW, < WW	> WW < WI	> WI	Eindoordeel
A (ca. 1.094 m ³ / 1.860 ton)	Cd (0,425), PAK (3,98)	-	-	Wonen
B (ca. 2.700 m ³ / 4.320 ton)	Zn (90,5), PAK (1,6)	-	-	AW

Gehalte in mg/kg is tussen haakjes vermeld

AW= achtergrondwaarde, WW = maximale waarde wonen, WI= maximale waarde industrie (zie paragraaf 4.1)

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Partij A

De onderzochte partij bestaat uit zwak humeus, sterk zandige klei. Tijdens de bemonstering is een zwakke bijmenging van puin, plastic, hout, kolengruis en grind waargenomen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In bijlage 3 is een tekening met een overzicht van de partij en de verdeling van de grepen opgenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat de samenstellingen van de mengmonsters goed met elkaar overeenkomen. Uit de toetsing van de, naar humus en lutum gecorrigeerde analyseresultaten blijkt, dat de partij als klasse 'Wonen' wordt beoordeeld. Dit op basis van een overschrijding van de 'Achtergrondwaarde' voor cadmium en PAK (VROM 10).

Partij B

De onderzochte partij bestaat uit een combinatie van zand en klei. Tijdens de bemonstering is een zwakke bijmenging van puin en hout waargenomen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In bijlage 3 is een tekening met een overzicht van de partij en de verdeling van de grepen opgenomen.

Uit de toetsing van de, naar humus en lutum gecorrigeerde analyseresultaten blijkt, dat partij als 'klasse AW2000' wordt beoordeeld. Dit na toepassing van de 'vrijstellingsregeling', waarbij het toegestaan is dat maximaal 2 parameters de achtergrondwaarde overschrijden.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de gekeurde partij A, voldoet aan de klasse 'Wonen' en derhalve geschikt is voor de gebruiksfunctie 'Wonen met tuin'.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de gekeurde B, voldoet aan de klasse 'Achtergrondwaarde'. Voor deze kwaliteit gelden geen beperkingen ten aanzien van de toepassing van de grond.

De toepassing dient 5 werkdagen van tevoren worden aangemeld bij het meldpunt bodemkwaliteit. De gegevens over de toegepaste grond (zoals hoeveelheden, toepassingslocatie en de onderhavige rapportage) dienen gedurende 5 jaar gearchiveerd te worden en desgevraagd aan het bevoegde gezag overhandigd te worden. De toepasser van de grond blijft (mede)verantwoordelijk voor de milieuhygiënische kwaliteit ervan.



BIJLAGE 1:

MONSTERNEMINGSPLANNEN

Monsternemingsplan



Projectnummer	160253	datum onderzoek	28/09/2016
		tijdstip afspraak	07:30

Projectnaam	AP04 Geldermalsen
Projectleider	Douwe Jan Westra
contactpersoon indien anders dan PL	Eric Wagenaar
Veldwerker	Haaye Postma

Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren
Postcode	
Plaats	Geldermalsen

Opdrachtgever.	Antea Group
Adres	Tolhuisweg 57
Postcode + Woonplaats	8440 AA HEERENVEEN
Contactpersoon opdrachtgever	Laurenz Boer
Telefoon	0513 634329

Algemeen

Doel monsterneming	Bepaling klasse-indeling grond of baggerspecie / bepaling reinigbaarheid
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer / onderaannemer
protocol	1001

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	Producent / Leverancier / Eigenaar / Gebruiker / Overheid / Architect
Partijgrootte	ca. 1800 m3 / 2.880 ton
Adres locatie ligging partij	
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog / veldvochtig / nat in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom
Vooronderzoek	Uitgevoerd ja / nee (gegevens meegeven met veldwerker)
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige:.....
Verwachte korrelgrootte	D₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm:
Bijzonderheden partij:	
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht ja / nee , namelijk:
Afmetingen en vorm van de partij:	
Codering (deel)partijen:	A

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50 / 2 x 6 / anders..
Aard materiaal	Grond maximaal klasse industrie/ niet reinigbare grond/ baggerspecie
Wijze van monsterneming	Systematisch raster / aselekt partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen
Max. bemonsteringsdiepte	ntb
Indelen in deelpartijen	ja / nee : aantal
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegd kaart
Bijmengingen meenemen	ja / nee
Motivatatie van afwijkingen	
Foto's nemen	ja / nee

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	28-9-2016
---------------	--------	-----------------	-----------

deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte:	max. 2000 ton / max. 10.000 ton
D95 < 16 mm, standaard (max. 10.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm³, ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m (max. 10.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, grond onder verharding (max. 2.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, niet reinigbare grond (max. 2.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van ... grepen elk; ... x kg
D95 < 16 mm, vluchtige stoffen	grepen: totaal 12 ongeroerde grepen (steekbussen; gestratificeerd aselekt) als aanvulling op 2 mengmonsters van min. 9 kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / afwijkend, namelijk.....; Ø cm
Monstercodering	standaard: M{partij} {deelpartij} {A / B / C} / (monster 1 / 2) / afwijkend:
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium: Alcontrol / anders:
Monsteropslag	gekoeld / anders, namelijk.....
Monstertransport	gekoeld / anders, namelijk.....
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol..... / binnen 24 u.
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole

	naam	handtekening	datum
opgesteld door	Dhr. DJ. Westra		27-9-2016
voor akkoord veldwerker	Dhr. H. Postma		27-9-2016
voor akkoord projectleider	Dhr. DJ. Westra		27-9-2016

BIJLAGEN:

- ☐ offerte
- ☐ KLIC-kaarten
- ☐ kaart/plattegrond
- ☐ ingetekend boorplan
- ☐ formulier veldwerk asbest onderzoek met bijlagen
- ☐ losse toelichting memo op veldwerk

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	28-9-2016
		tijdstip afspraak	07:30
Projectnaam	AP04 Geldermalsen		
Projectleider	Douwe Jan Westra		
contactpersoon indien anders dan PL	Eric Wagenaar		
Veldwerker	Haaye Postma		
Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren		
Postcode			
Plaats	Geldermalsen		
Opdrachtgever.	Antea Group		
Adres	Tolhuisweg 57		
Postcode + Woonplaats	8440 AA HEERENVEEN		
Contactpersoon opdrachtgever	Laurenz Boer		
Telefoon	0513 634329		
Algemeen			
Doel monsterneming	Bepaling klasse-indeling grond of baggerspecie / bepaling reinigbaarheid		
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer / onderaannemer		
protocol	1001		
Partijgegevens			
Opdrachtgever is:	Producent / Leverancier / Eigenaar / Gebruiker / Overheid / Architect		
Partijgrootte	1200 m3 / 1980 ton		
Adres locatie ligging partij			
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog / veldvochtig / nat in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom		
Vooronderzoek	Uitgevoerd ja / nee (gegevens meegeven met veldwerker)		
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige:.....		
Verwachte korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm:		
Bijzonderheden partij:			
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht ja / nee , namelijk:		
Afmetingen en vorm van de partij:			
Codering (deel)partijen:	B		
Monsterneming			
Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50 / 2 x 6 / anders..		
Aard materiaal	Grond maximaal klasse industrie/ niet reinigbare grond/ baggerspecie		
Wijze van monsterneming	Systematisch raster / aselekt partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen		
Max. bemonsteringsdiepte	ntb		
Indelen in deelpartijen	ja / nee : aantal		
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegd kaart		
Bijmengingen meenemen	ja / nee		
Motivatatie van afwijkingen			
Foto's nemen	ja / nee		

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	28-9-2016
---------------	--------	-----------------	-----------

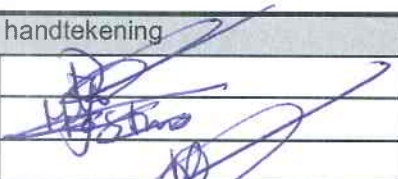
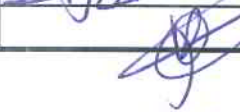
deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte:	max. 2000 ton / max. 10.000 ton
D95 < 16 mm, standaard (max. 10.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m (max. 10.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, grond onder verharding (max. 2.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, niet reinigbare grond (max. 2.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van ... grepen elk; ... x kg
D95 < 16 mm, vluchtige stoffen	grepen: totaal 12 ongeroerde grepen (steekbussen; gestratificeerd aselekt) als aanvulling op 2 mengmonsters van min. 9 kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / afwijkend, namelijk.....; Ø cm
Monstercodering	standaard: M{partij} {deelpartij} {A / B / C} / (monster 1 / 2) / afwijkend:
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium: Alcontrol / anders:
Monsteropslag	gekoeld / anders, namelijk.....
Monstertransport	gekoeld / anders, namelijk.....
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol..... / binnen 24 u.
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole

	naam	handtekening	datum
opgesteld door	Dhr. DJ. Westra		27-9-2016
voor akkoord veldwerker	Dhr. H. Postma		27-9-2016
voor akkoord projectleider	Dhr. DJ. Westra		27-9-2016

BIJLAGEN:

- ☐ offerte
- ☐ KLIC-kaarten
- ☐ kaart/plattegrond
- ☐ ingetekend boorplan
- ☐ formulier veldwerk asbest onderzoek met bijlagen
- ☐ losse toelichting memo op veldwerk



BIJLAGE 2:

MONSTERNEMINGSVERSLAGEN

Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	28-9-16
		begin - eind tijd	07:45 - 11.00
Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen		
Veldwerker			
Toezicht, controle op onderaannemer uitgevoerd	ja / nee / n.v.t.		

Partijgegevens

Partijgrootte	in situ / 186.0... ton / 109.4... m ³ dichtheid: 1,7.....
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders ...
Geschat vochtpercentage	5 % / 10 % / 15 % / 20 % / 25 % / > 25 %
Grondsoort	Zand / leem / veen / klei / overige:.....
Homogeniteit partij	bekend uit vooronderzoek: ja / nee proefboringen uitgevoerd: ja / nee (zo ja, dan resultaten vatleggen in bijlage)
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm:
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven , toevoegen bijlage zeeftest
Bijzonderheden partij:	
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja: pvc / plastic / hout / molengraas / grind (zo ja, toelichting in bijlage)
Percentage bijmengingen	.5.....%
Bijmenging meegenomen	ja / nee
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h)

Monsterneming

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan (verificatie): ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatie afwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	nee / ja , aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee / ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatie afwijkingen	
Foto's	nee / ja (standpunt en richting op tekening)

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	28-9-16
---------------	--------	-----------------	---------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Controle gewicht greepgrootte in gr. (min. 180 gr.)			Monstergewicht per monster (in kg).			
deelpartij:	grootte deelpartij in m3	controle teller aantal grepen	1	barcode	2	barcode
A	10 g4	2x66	11,7	E1501612	11,9	E1402232
Correctie monstergewicht voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving :.....			
Correctie aantal grepen voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving :.....			

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend Ø cm / m
Monstercodering	standaard / M (-deel-partij A / B / C) (monster 1 / 2) / anders
Monsterverpakking	conform plan / anders :
Monsteropslag / -transport	gekoeld / anders
Aangeleverd aan:	laboratorium <u>Alcontrol</u>binnen 24 u. / anders
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
opgesteld en akkoord veldwerker	H. Postma		28-9-16
voor akkoord projectleider	D.J. Wosma		28-9-16

Bijlagen:

kaartje ligging/toegang locatie;
 kaartje indeling (deel)partijen;
 kaartje toelichting omvangsbepaling
 kaartje ruimtelijke verdeling grepen (ook eventueel aanvullende grepen)
 kaartje locatie en resultaten proefboringen en eventuele afwijkingen (grove bijmengingen)
~~verslag zeeftest~~
 toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)
~~anders~~

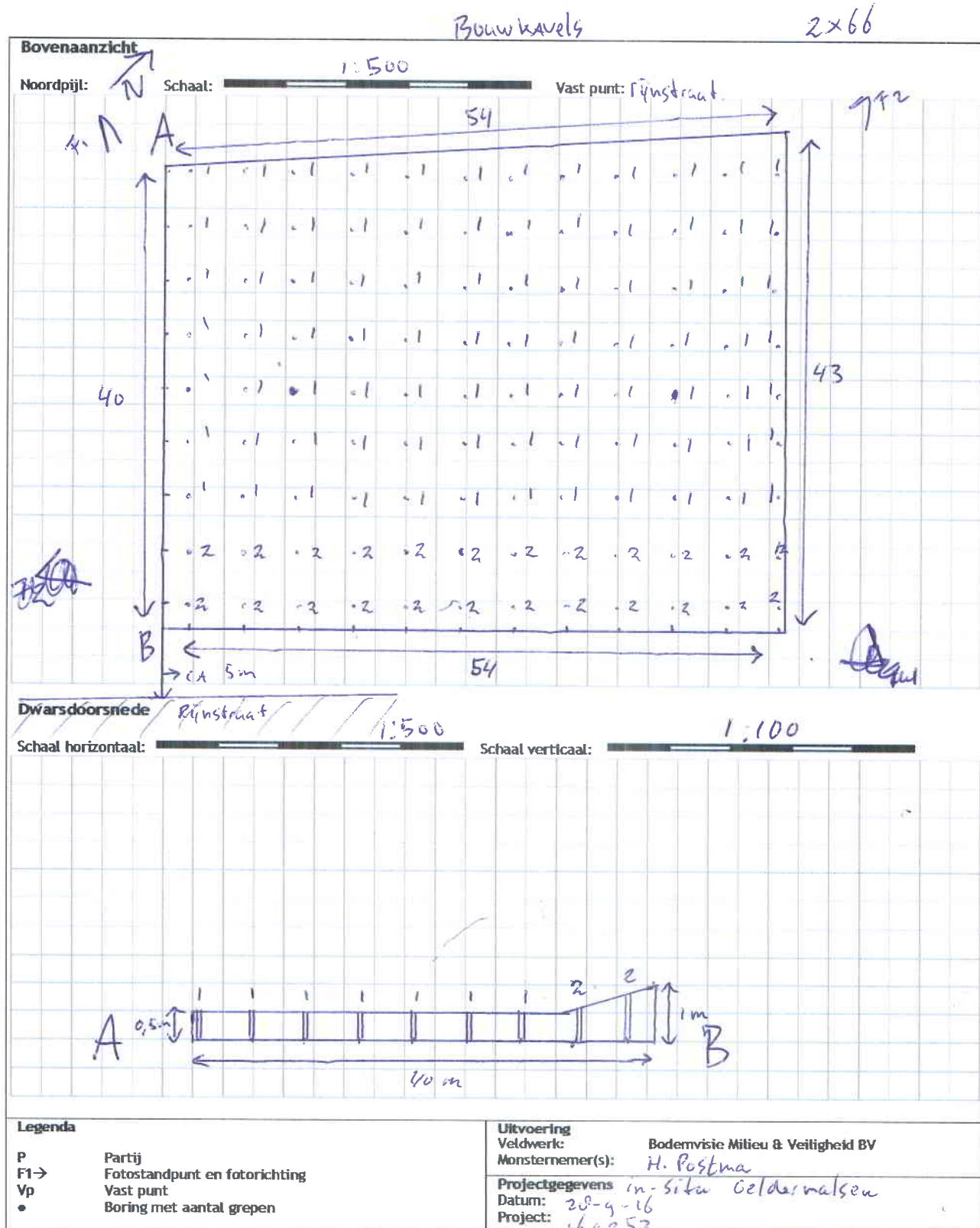
Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de, in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Monsternemingsverslag



Projectnummer veldwerkschets	160253	datum onderzoek	20-9-16
---------------------------------	--------	-----------------	---------



Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	20-9-16
---------------	--------	-----------------	---------

Berekeningen

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte/Diepte (m)	Volume (m ³)
A	34,5	41,5	0,5	716
B	54	7	1	378
C				
D				
E				
F				
Totale omvang partij				1094 m ³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

...../.....=.....m³

$$\frac{1094}{100} = 10,94$$

$$\frac{10,94}{0,5} = \sqrt{21,88} = 4,7 \text{ m}$$

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

...../...../.....=.....m²

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

√.....=.....m

Werkelijk aantal grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen +

totaal: 132 grepen

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	20-9-16
		begin - eind tijd	11.00 - 15.00
Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen		
Veldwerker			
Toezicht, controle op onderaannemer uitgevoerd	ja / nee / n.v.t.		

Partijgegevens

Partijgrootte	in situ 4320... ton / 2760... m ³ dichtheid: 1,6...
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / andere...
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / → 25%
Grondsoort	Zand / leem / veen / klei / overige:
Homogeniteit partij	bekend uit vooronderzoek: ja / nee proefboringen uitgevoerd: ja / nee (zo ja, dan resultaten vatleggen in bijlage)
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm:
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven , toevoegen bijlage zeeftest
Bijzonderheden partij:	
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja: p.m.m. / Hout (zo ja, toelichting in bijlage)
Percentage bijmengingen	.2...%
Bijmenging meegenomen	ja / nee
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h)

Monsterneming

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan (verificatie): ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatiefwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	nee / ja, aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee / ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatiefwijkingen	
Foto's	nee / ja (standpunt en richting op tekening)

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	20-9-16
---------------	--------	-----------------	---------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Controle gewicht greepgrootte in gr. (min. 180 gr.)			Monstergewicht per monster (in kg).			
deelpartij:	grootte deelpartij in m3	controle teller aantal grepen	1	barcode	2	barcode
A/B	2700	2x55	102	E1501611	10,7	E1501610
Correctie monstergewicht voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving :.....			
Correctie aantal grepen voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving :.....			

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend Ø cm / m
Monstercodering	standaard / M (-deel-partij A / B / C) (monster 1 / 2) / anders
Monsterverpakking	conform plan / anders
Monsteropslag / -transport	gekoeld / anders
Aangeleverd aan:	laboratorium <u>Alcantrol</u> binnen 24 u. / anders
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
opgesteld en akkoord veldwerker	H. Postma		20-9-16
voor akkoord projectleider	D.J. Westma		20-9-16

Bijlagen:

- kaartje ligging/toegang locatie;
- kaartje indeling (deel)partijen;
- kaartje toelichting omvangsbepaling
- kaartje ruimtelijke verdeling grepen (ook eventueel aanvullende grepen)
- ~~kaartje locatie en resultaten proefboringen en eventuele afwijkingen (groe bijmengingen)~~
- ~~verslag zeeftest~~
- toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)
- ~~anders~~

Partij afkomstig uit afgegraven wegcunetten van het project

Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de, in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, gestelde eisen voor interne functiescheiding.

28-9-16



Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	20-9-16
---------------	--------	-----------------	---------

Berekeningen

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte/Diepte (m)	Volume (m ³)
A	10	23,5	4,5	1404
B	10	16,5	3	792
C				
D				
E				
F				
Totale omvang partij				2700 m ³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

$$\frac{2700}{100} = 27 \text{ m}^3$$

..... / = m³

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

..... / = m²

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

$$\sqrt{54} = 7,3 \text{ m}$$

Werkelijk aantal grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen +

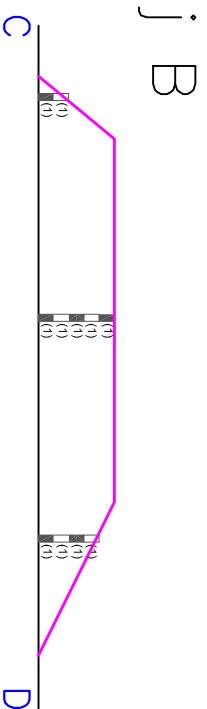
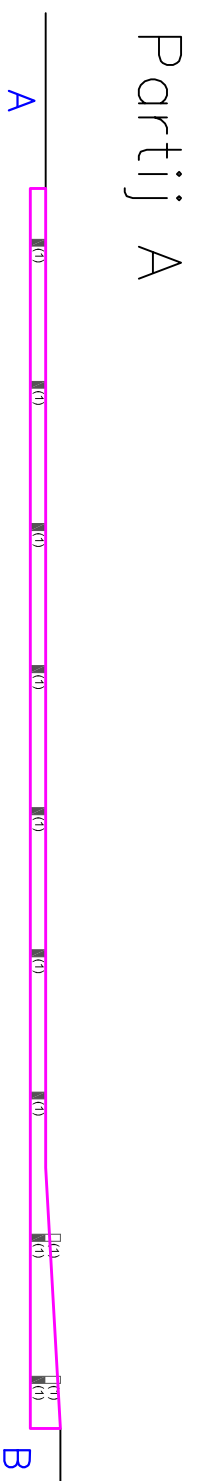
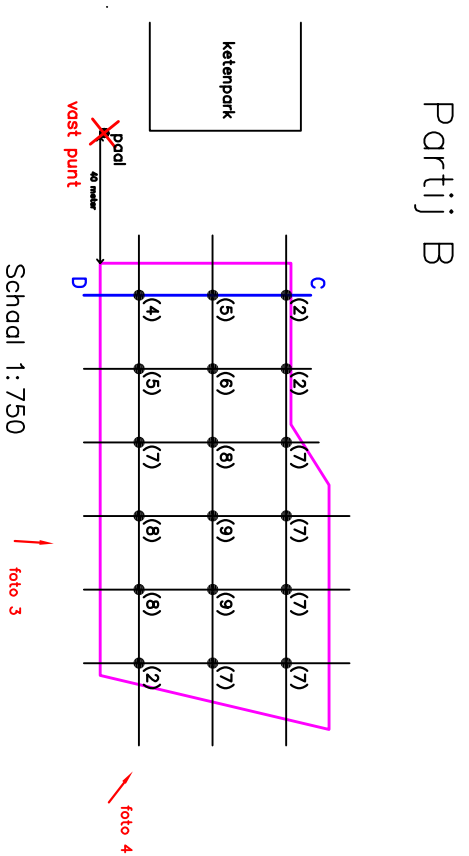
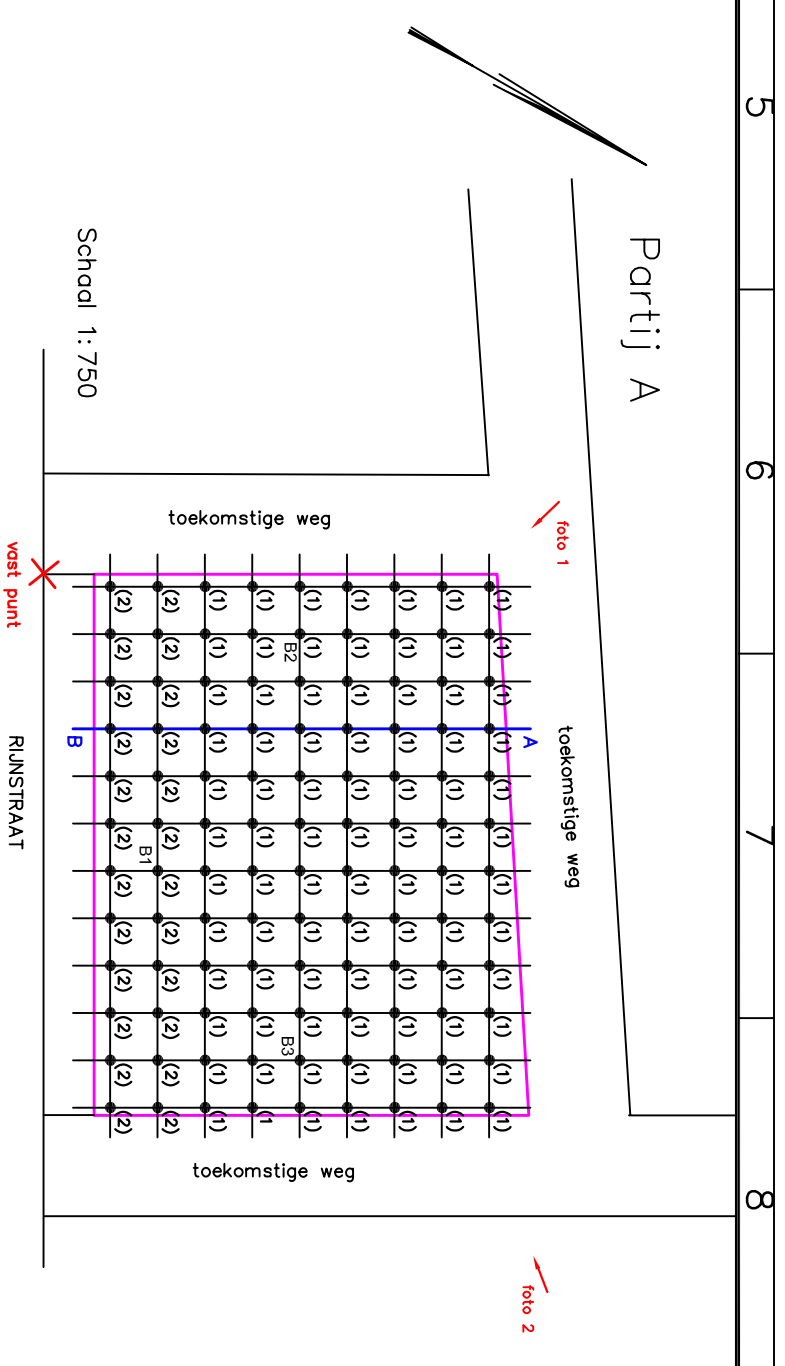
totaal: 110 grepen

2 x 55 grepen



BIJLAGE 3:

TEKENING PARTIJEN



Legenda

- B1 boring met nummer
 - boring met aantal grepen
- 
 verticale verdeling grepen
- 
 gehanteerde boorraster

Getekend door WJS	Datum getekend 06–10–2016	Gecontroleerd door HP	Formaat A3	Documentstatus DEF
Project n.r. 160253	Tekeningsnummer 1	School 1:1500/750/250		

Project	Partijkeuring Rijnstraat Geldermalsen
Opdrachtgever	Antea Group
Onderwerp	Overzicht partijen en situering monsterpunten



BODENVISIE
milieu en veiligheid

Parkstraat 2 9001 AT Grou
T: 06-44270656
E: info@bodemvisie.nl
I: www.bodemvisie.nl



BIJLAGE 4:

FOTO'S



Partij A, foto 1



Partij A, foto 2



Partij B, foto 3



Partij B, foto 4



BIJLAGE 5:

ANALYSECERTIFICAAT



Analysrapport

Bodemvisie
Douwe-Jan Westra
Parkstraat 2
9001 AT GROU

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Uw projectnummer : 160253
ALcontrol rapportnummer : 12387207, versienummer: 1

Rotterdam, 06-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160253. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

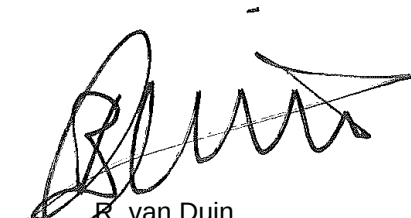
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12387207 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 06-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	AP 04 Grond	MA1				
002	AP 04 Grond	MA2				
003	AP 04 Grond	MB1				
004	AP 04 Grond	MB2				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q	86.5	89.3	84.5	86.8
aangeleverd monster	kg		12	12	11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.2	2.1	2.3	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	Q	12	11	9.5	9.6
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.5	7.4	7.3	7.6
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.9	20.9	20.8	21.1
METALEN						
barium	mg/kgds	Q	100	110	110	93
cadmium	mg/kgds	Q	0.40	0.45	0.40	0.37
kobalt	mg/kgds	Q	6.4	6.4	5.3	4.7
koper	mg/kgds	Q	15	21	14	12
kwik	mg/kgds	Q	0.07	0.09	0.14	0.09
lood	mg/kgds	Q	23	23	23	19
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	20	20	16	14
zink	mg/kgds	Q	74	78	81	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	0.02	0.03	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	Q	0.07	0.08	0.08	0.04
fenantreen	mg/kgds	Q	0.36	0.36	0.23	0.12
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.87	1.0	0.49	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.46	0.55	0.28	0.16
chryseen	mg/kgds	Q	0.45	0.53	0.23	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.48	0.59	0.21	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.33	0.40	0.13	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.29	0.35	0.12	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.33	0.41	0.13	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	3.66 ¹⁾	4.3 ¹⁾	1.91 ¹⁾	1.29 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12387207 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 06-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	AP 04 Grond	MA1				
002	AP 04 Grond	MA2				
003	AP 04 Grond	MB1				
004	AP 04 Grond	MB2				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	5	<5	10
fractie C30-C40	mg/kgds		5	5	<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	20	<20	<20	20

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12387207 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 06-10-2016

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.
003	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
004	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

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

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12387207 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 06-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluorantreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluorantreen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1501612	29-09-2016	28-09-2016	ALC291
002	E1482232	29-09-2016	28-09-2016	ALC291
003	E1501611	29-09-2016	28-09-2016	ALC291
004	E1501610	29-09-2016	28-09-2016	ALC291

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12387207 - 1

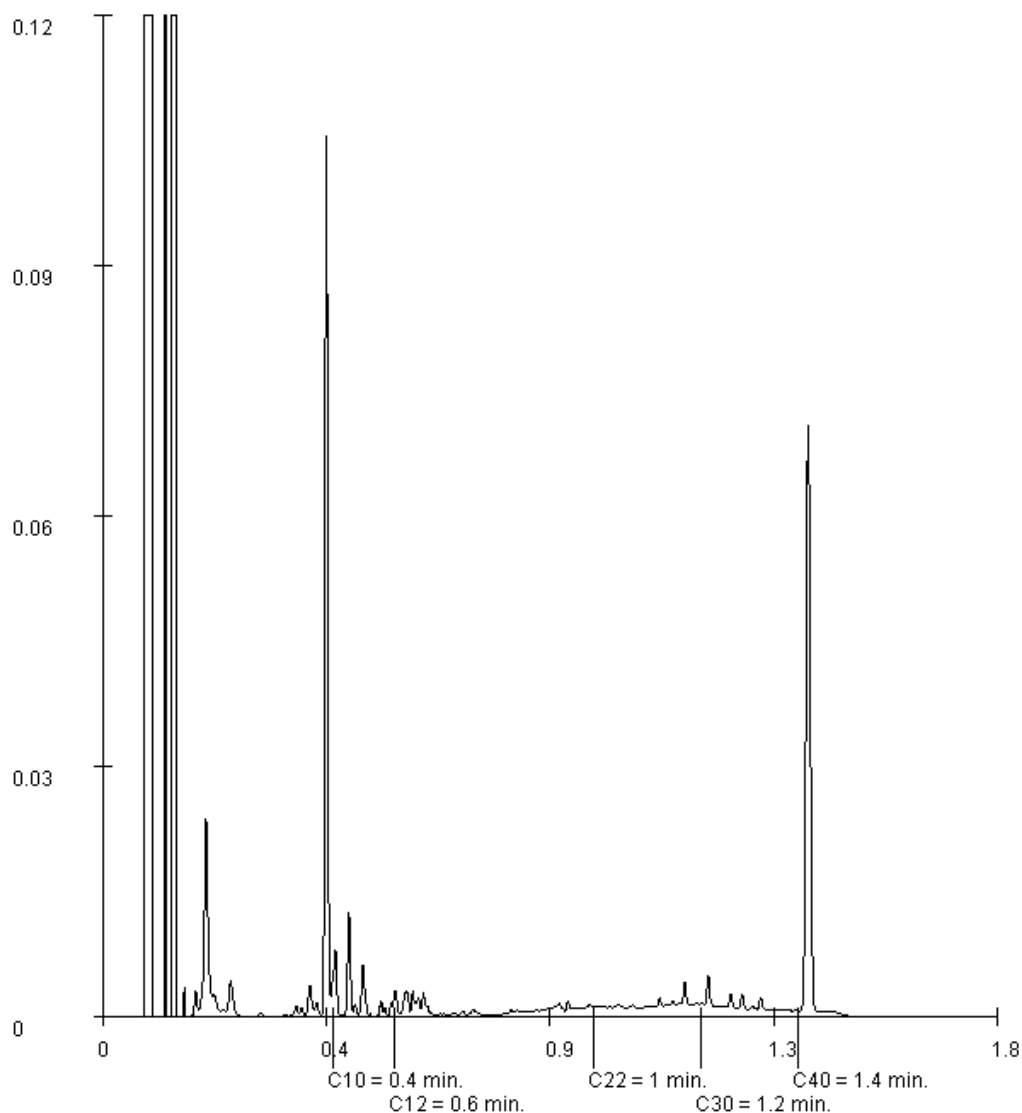
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 06-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MA1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12387207 - 1

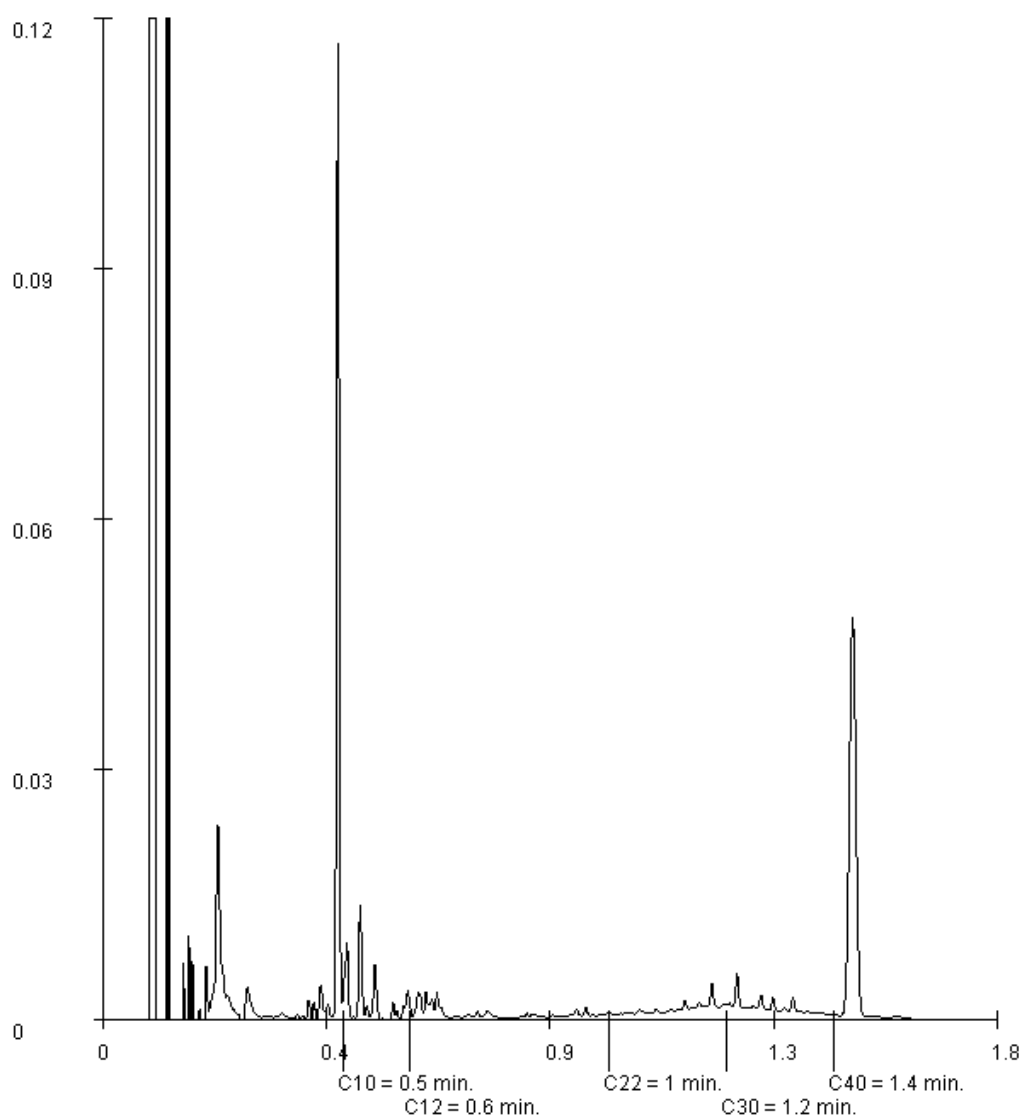
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 06-10-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MA2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12387207 - 1

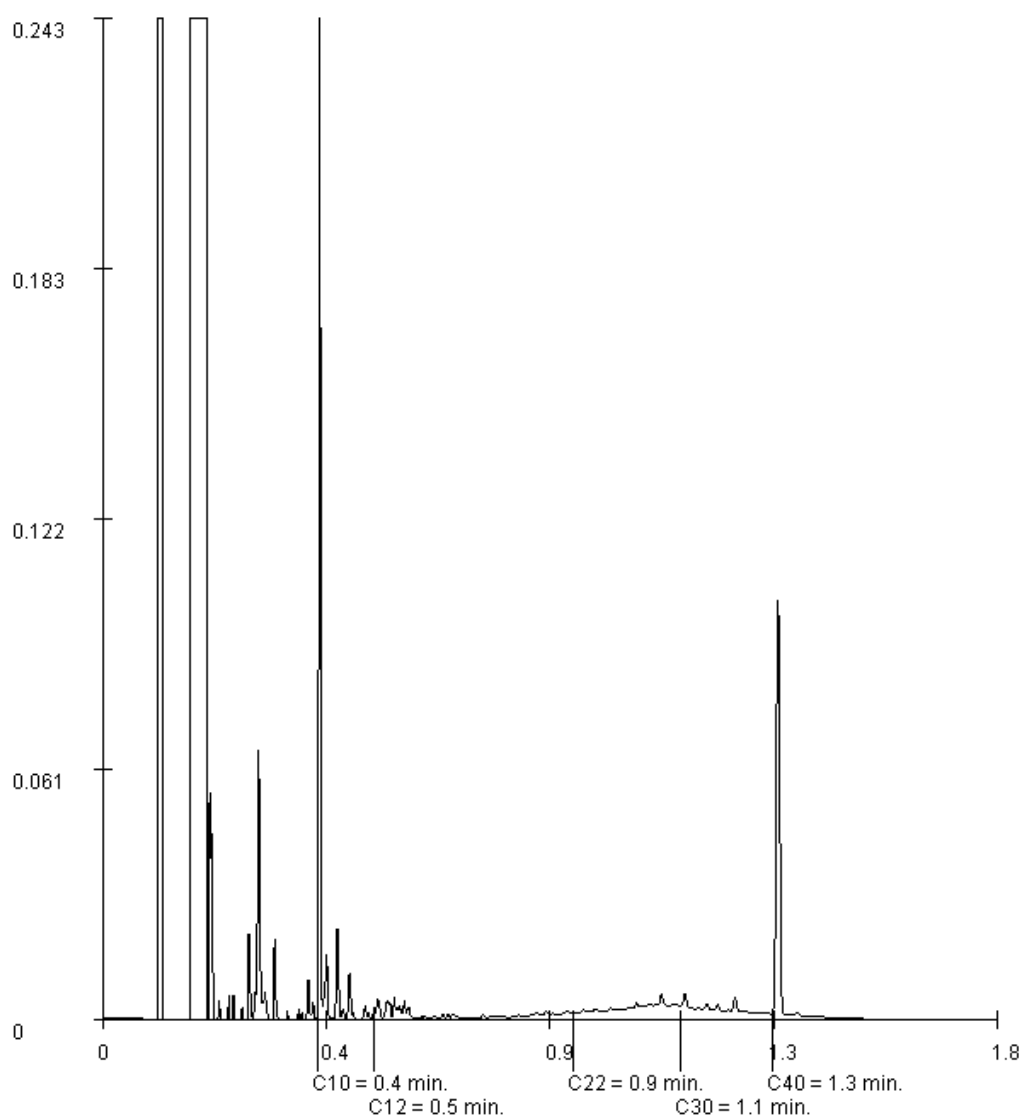
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 06-10-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MB2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 6:

TOETSING VOLGENS REGELING BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-10-2016 - 13:18)

Projectcode	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnaam	160253	160253
Monsteromschrijving	MA1	MA2
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	86.5	86.5		89.3	89.3	
aangeleverd monster	kg	12		-	12		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		2.1	2.1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	12	12		11	11	
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.5	7.5	--	7.4	7.4	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.9	20.9	--	20.9	20.9	--
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	100	172	--	110	201	--
cadmium	mg/kg	0.40	0.57	<=AW	0.45	0.678	WO
kobalt	mg/kg	6.4	10.7	<=AW	6.4	11.3	<=AW
koper	mg/kg	15	22.4	<=AW	21	33.1	<=AW
kwik	mg/kg	0.07	0.0859	<=AW	0.09	0.113	<=AW
lood	mg/kg	23	30	<=AW	23	31	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	20	31.8	<=AW	20	33.3	<=AW
zink	mg/kg	74	114	<=AW	78	127	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.66	3.66	WO	4.3	4.3	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=AW	4.9	23.3	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	62.5	<=AW	<20	66.7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12387207-001	MA1
12387207-002	MA2

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-10-2016 - 13:18)

Projectcode	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	
Projectnaam	160253	160253	
Monsteromschrijving	MA1	MA2	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Monster conclusie toetsmonster : Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
droge stof	%	86.5	86.5	89.3	89.3	87.9		
aangeleverd monster	kg	12		12				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	3.2	3.2	2.1	2.1			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	12		11				
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.5	7.5	7.4	7.4	7.45	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	--	
METALEN								
barium*	mg/kg	100	172	110	201	186	--	
cadmium	mg/kg	0.40	0.57	0.45	0.678	0.624	WO	ja
kobalt	mg/kg	6.4	10.7	6.4	11.3	11	<=AW	ja
koper	mg/kg	15	22.4	21	33.1	27.7	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.07	0.0859	0.09	0.113	0.0993	<=AW	ja
lood	mg/kg	23	30	23	31	30.5	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	20	31.8	20	33.3	32.6	<=AW	ja
zink	mg/kg	74	114	78	127	120	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	0.03	0.03	0.025		
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	0.08	0.08	0.075		
fenantreen	mg/kg	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36		
fluorantreen	mg/kg	0.87	0.87	1.0	1	0.935		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	0.55	0.55	0.505		
chryseen	mg/kg	0.45	0.45	0.53	0.53	0.49		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.48	0.48	0.59	0.59	0.535		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.33	0.33	0.40	0.4	0.365		
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.29	0.29	0.35	0.35	0.32		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	0.41	0.41	0.37		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.66	3.66	4.3	4.3	3.98	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	<1	3.33	2.76		
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	<1	3.33	2.76		
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	<1	3.33	2.76		
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	<1	3.33	2.76		
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	<1	3.33	2.76		
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	<1	3.33	2.76		
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	<1	3.33	2.76		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	4.9	23.3	19.3	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	<5	16.7	13.8		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	<5	16.7	13.8		
fractie C22-C30	mg/kg	10	31.2	5	23.8	27.5		
fractie C30-C40	mg/kg	5	15.6	5	23.8	19.7		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	62.5	<20	66.7	64.6	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12387207-001	MA1
12387207-002	MA2

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

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

,zp Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing

>I Groter dan interventiewaarde

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

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

gem

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Blauw Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-10-2016 - 13:21)

Projectcode	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnaam	160253	160253
Monsteromschrijving	MB1	MB2
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	84.5	84.5		86.8	86.8	
aangeleverd monster	kg	11		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		1.8	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	9.5	9.5		9.6	9.6	
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.3	7.3	--	7.6	7.6	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.8	20.8	--	21.1	21.1	--
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	110	220	--	93	185	--
cadmium	mg/kg	0.40	0.61	WO	0.37	0.57	<=AW
kobalt	mg/kg	5.3	10.2	<=AW	4.7	9.02	<=AW
koper	mg/kg	14	22.8	<=AW	12	19.7	<=AW
kwik	mg/kg	0.14	0.179	WO	0.09	0.115	<=AW
lood	mg/kg	23	31.6	<=AW	19	26.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	16	28.7	<=AW	14	25	<=AW
zink	mg/kg	81	138	<=AW	100	171	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.91	1.91	WO	1.29	1.29	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=AW	20	100	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12387207-003	MB1
12387207-004	MB2

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-10-2016 - 13:21)

Projectcode	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	
Projectnaam	160253	160253	
Monsteromschrijving	MB1	MB2	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
droge stof	%	84.5	84.5	86.8	86.8	85.6		
aangeleverd monster	kg	11		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2.3	2.3	1.8	1.8			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2µm	% vd DS	9.5		9.6				
pH-grond (CaCl ₂)	DIMSLS	7.3	7.3	7.6	7.6	7.45	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.8	20.8	21.1	21.1	21	--	
METALEN								
barium*	mg/kg	110	220	93	185	202	--	
cadmium	mg/kg	0.40	0.61	0.37	0.57	0.59	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	5.3	10.2	4.7	9.02	9.63	<=AW	ja
koper	mg/kg	14	22.8	12	19.7	21.2	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.14	0.179	0.09	0.115	0.147	<=AW	ja
lood	mg/kg	23	31.6	19	26.2	28.9	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	16	28.7	14	25	26.9	<=AW	ja
zink	mg/kg	81	138	100	171	155	WO	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	0.02	0.02	0.015		
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	0.04	0.04	0.06		
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23	0.12	0.12	0.175		
fluorantreen	mg/kg	0.49	0.49	0.28	0.28	0.385		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.28	0.16	0.16	0.22		
chryseen	mg/kg	0.23	0.23	0.16	0.16	0.195		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	0.17	0.17	0.19		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	0.12	0.12	0.125		
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.12	0.12	0.10	0.1	0.11		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	0.12	0.12	0.125		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.91	1.91	1.29	1.29	1.6	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	4.9	24.5	22.9	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	<5	17.5	16.4		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	<5	17.5	16.4		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2	10	50	32.6		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2	10	50	32.6		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	20	100	80.4	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12387207-003	MB1
12387207-004	MB2

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

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

,zp Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing

>I Groter dan interventiewaarde

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

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

gem

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Blauw Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage 2

Bijlage 2 Partijkeuringen C en D

PARTIJKEURING BRL SIKB 1000 / 1001

**Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen
Partij C en D**

Opdrachtgever

Antea Group
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Projectnummer

160253

Autorisatie

Redactie:

Dhr. D.J. Westra

paraaf



datum

1-11-2016

Status

Definitief

Kenmerk

EWA/DJW/160253

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

Dhr. Ing. E. Wagenaar

paraaf



Datum

1-11-2016

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	GEINVENTARISEERDE GEGEVENS	4
2.1	Definitie partij en vooronderzoek	4
3	UITVOERING	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Vorbereiding	5
3.3	Monsterneming	5
3.4	Chemische analyses	5
4	RESULTATEN	6
4.1	Toetsingskader	6
4.2	Toetsing analyseresultaten	7
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	7
5	CONCLUSIES EN ADVIES	8

Bijlagen

1. *Monsternemingsplannen*
2. *Monsternemingsverslagen*
3. *Foto's*
4. *Analysecertificaat*
5. *Toetsing volgens Regeling Bodemkwaliteit*



1 INLEIDING

In opdracht van Antea Group heeft Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv twee partijen grond (partij C en D), gelegen ter plaatse van Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen, gekeurd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit. Het onderzoek heeft als doel de toepassingsmogelijkheden van de partij te bepalen.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de partij in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Bij een partijkeuring dienen, met inachtneming van het doel van de keuring, de volgende normen te worden gevolgd:

- de monsterneming, inclusief de monsteroverdracht aan het laboratorium, dient te voldoen aan de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen (BRL SIKB 1000). De monsternaming wordt hierbij uitgevoerd conform de richtlijnen uit het Protocol 1001 (monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie);
- de voorbehandeling van de analysemonsters en het laboratoriumonderzoek dient te voldoen aan het accreditatieprogramma AP04;
- de toetsing dient te worden uitgevoerd conform de Regeling Bodemkwaliteit;

Het procescertificaat van Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever, mits deze zelf een ministeriële erkenning heeft. Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv is een onafhankelijk onderzoeksbureau en is op generlei wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Er bestaan ook geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de onderzochte partij grond.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en de partijdefinitie. Vervolgens komen de gegevens van de monsterneming, het laboratoriumonderzoek, de analyseresultaten en de toetsing aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 GEINVENTARISEERDE GEGEVENS

2.1 Definitie partij en vooronderzoek

De partijen zijn gelegen aan de Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen. Op de locatie is in het verleden een industrieterrein aanwezig geweest. Momenteel wordt het locatie ontwikkeld tot woongebied.

Uit het evaluatierapport van Antea (projectnummer 268518) blijkt dat in de periode januari-juni 2014 de grond ter plaatse van de verontreinigingskernen is gesaneerd. In enkele controlemonsters van de wanden van de ontgraving wordt de maximale waarden voor de klasse 'Wonen' overschreden. Voor nadere informatie omtrent de locatie wordt verwezen naar het evaluatierapport van Antea.

Voor de toekomstige woonbestemming dient de locatie geschikt te zijn voor de gebruiksfunctie 'Wonen met tuin'. De leeflaag ter plaatse dient tot minimaal 1,0 meter minus maaiveld te voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

De contouren van de te onderzoeken partijen, zijn op aanwijs van opdrachtgever uitgezet. Partij C betreft een in situ partij met een oppervlakte van circa 700 m² en een diepte van 0,7 m-mv. Partij D betreft eveneens een in situ partij en heeft een oppervlak van circa 930 m². Hierbij geldt een bemonsteringsdiepte van 0,5 m-mv.

De situering van de partijen is op de tekeningen in bijlage 2 (monsternemingsverslagen) weergegeven. In bijlage 3 zijn enkele foto's van de partijen opgenomen.



3 UITVOERING

3.1 Algemeen

De monstername heeft op 24 oktober 2016 plaatsgevonden en is uitgevoerd onder leiding van de heer H. Postma, conform het Protocol 1001 "monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie". Voor dit protocol is Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: MB-060), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

Voorafgaand aan de monsterneming zijn ter plaatse van partij C en D enkele proefboringen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodem homogeen van opbouw is. Globaal bestaat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot 0,7 m-mv (maximale boordiepte) uit zwak humeus, zwak siltig zand. Tevens zijn brokken klei waargenomen. In de proefboringen zijn sporen grind aangetroffen.

3.2 Voorbereiding

Voorafgaand aan de monsterneming is per partij een monsternemingsplan opgesteld. In het monsternemingsplan en de bijlagen worden o.a. het monsternemingspatroon (systematisch raster) en de greepgrootte geregeld. Het monsternemingsplan is overlegd met de veldwerker en zonodig in het veld bijgesteld. De monsternemingsplannen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Monsterneming

De monsterneming van de gekeurde partij is gerapporteerd middels het monsternemingsformulier. In het veld zijn per partij minimaal 2 x 50 genomen volgens een systematisch raster. Elke greep bevat een monsterhoeveelheid van circa 180 gram. De grepen zijn in het veld alternerend samengevoegd tot twee separate grondmonsters (totaal 4 stuks). De monsternemingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 2.

3.4 Chemische analyses

De laboratorium analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend laboratorium van Alcontrol te Rotterdam. De voorbereiding en de chemische analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP-04. De grondmonsters zijn na voorbereiding separaat onderzocht op het AP-04 samenstellingsonderzoek voor grond. Dit samenstellingspakket omvat de volgende parameters.

- zware metalen (barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- Polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie;
- pH-waarde;
- lutum en organisch stof.



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Vanaf 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit van kracht. Dit besluit vervangt het Bouwstoffenbesluit en bevat voorschriften voor het hergebruik van grond. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

In het Besluit Bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen generiek en specifiek beleid. Lokale overheden hebben de mogelijkheid om specifiek beleid op te stellen voor het door deze instantie bestuurd gebied, om grondstromen beter bij de lokale milieuhygiënische bodemkwaliteit te laten aansluiten. De invulling van specifiek beleid zal dus per bestuursseenheid verschillen. Voor regio's, waarvoor geen specifiek beleid is opgesteld, geldt het generieke beleid. Thans is het generieke beleid overal van toepassing. De verwachting is, dat de lokale overheden niet op korte termijn tot het formuleren van specifiek beleid zullen overgaan.

Indien het generieke beleid van toepassing is, wordt de grond getoetst aan de achtergrondwaarde, de gebruikswaarde wonen en de gebruikswaarde industrie. Het toetsingskader is in tabel 4.1 opgesomd.

Tabel 4.1: Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Milieuhygiënische kwaliteit	Uitkomst toetsing
< achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
> achtergrondwaarde en < maximale waarde wonen	Klasse wonen
> maximale waarde wonen en < maximale waarde industrie	Klasse industrie
> maximale waarde industrie	Niet-toepasbaar

Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters is een aantal overschrijdingen van de achtergrondwaarde of de maximale waarde wonen toegestaan. De aantallen toegestane overschrijdingen zijn in tabel 4.2 opgesomd.

Tabel 4.2: toegestane overschrijdingen toetsingswaarden

Klasse Achtergrondwaarde		Klasse Wonen	
Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen*	Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen**
2-6	1	1-6	0
7-15	2	7-15	2
16-26	3	16-26	3
27-36	5	27-36	4
> 36	5	> 36	5

*: gehalte maximaal 2 maal achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde wonen

** : gehalte maximaal maximale waarde wonen+achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde industrie

Om de toepasbaarheid van de grond te bepalen, zijn het gebruik en de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende grond van belang. Hiertoe dienen door lokale overheden kaarten met een overzicht van de voorkomende "bodemfunctieklassen" te worden opgesteld. De bodemfunctieklassen wonen en industrie worden onderscheiden. De bodemkwaliteitsklassen dienen overeen te komen of beter te zijn dan de bodemfunctieklasse van de toepassingslocatie. Daarnaast dient op gebiedsschaal een "stand-still" van milieuhygiënische bodemkwaliteit te worden gerealiseerd, waardoor de grond moet voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. De strengste van deze twee eisen is maatgevend.

Voor terreindelen, waarvoor geen bodemfunctieklasse is bepaald, geldt de achtergrondwaarde als toepassingsnorm.



4.2 Toetsing analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de (gecorrigeerde) analyseresultaten getoetst aan het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In de tabel 4.3 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.3: Toetsing analyseresultaten

Partij	> AW, < WW	> WW < WI	> WI	Eindoordeel
C (ca. 490 m ³ / 784 ton)	PAK (3,22)	-	-	Wonen
D (ca. 465 m ³ / 744 ton)	PAK (3,08)	-	-	Wonen

Gehalte in mg/kg is tussen haakjes vermeld

AW= achtergrondwaarde, WW = maximale waarde wonen, WI= maximale waarde industrie (zie paragraaf 4.1)

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Partij C

De onderzochte partij bestaat uit zwak humeus, zwak siltig zand met kleibrokken. Tijdens de bemonstering is een zwakke bijmenging van grind, puin en kolengruis waargenomen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In bijlage 2 (monsternemingsverslag) is een tekening met een overzicht van de partij en de verdeling van de grepen opgenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat de samenstellingen van de mengmonsters goed met elkaar overeenkomen. Uit de toetsing van de, naar humus en lutum gecorrigeerde analyseresultaten blijkt, dat de partij als klasse 'Wonen' wordt beoordeeld. Dit op basis van een overschrijding van de achtergrondwaarde voor PAK (VROM 10).

Partij D

De onderzochte partij bestaat uit zwak humeus, zwak siltig zand met kleibrokken. Tijdens de bemonstering is een zwakke bijmenging van grind en puin waargenomen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In bijlage 2 (monsternemingsverslag) is een tekening met een overzicht van de partij en de verdeling van de grepen opgenomen.

Uit de toetsing van de, naar humus en lutum gecorrigeerde analyseresultaten blijkt, dat deze partij eveneens als klasse 'Wonen' wordt beoordeeld. Ook hiervoor geldt, dat dat het gemiddelde gehalte aan PAK (VROM 10) de achtergrondwaarde overschrijdt.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de gekeurde partijen C en D voldoen aan de klasse 'Wonen' en derhalve geschikt is voor de gebruiksfunctie 'Wonen met tuin'.

De toepassing dient 5 werkdagen van tevoren worden aangemeld bij het meldpunt bodemkwaliteit. De gegevens over de toegepaste grond (zoals hoeveelheden, toepassingslocatie en de onderhavige rapportage) dienen gedurende 5 jaar gearchiveerd te worden en desgevraagd aan het bevoegde gezag overhandigd te worden. De toepasser van de grond blijft (mede)verantwoordelijk voor de milieuhygiënische kwaliteit ervan.



BIJLAGE 1:

MONSTERNEMINGSPLAN

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	24/10/2016
		tijdstip afspraak	08:00
Projectnaam	AP04 Geldermalsen		
Projectleider	Douwe Jan Westra		
contactpersoon indien anders dan PL	Eric Wagenaar		
Veldwerker	Haaye Postma		
Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren		
Postcode			
Plaats	Geldermalsen		
Opdrachtgever	Antea Group		
Adres	Tolhuisweg 57		
Postcode + Woonplaats	8440 AA HEERENVEEN		
Contactpersoon opdrachtgever	Laurenz Boer		
Telefoon	0513 634329		
Algemeen			
Doel monsterneming	Bepaling klasse-indeling grond of baggerspecie / bepaling reinigbaarheid		
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer / onderaannemer		
protocol	1001		
Partijgegevens			
Opdrachtgever is:	Producent / Leverancier / Eigenaar / Gebruiker / Overheid / Architect		
Partijgrootte	490 m3 / 784 ton		
Adres locatie ligging partij			
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog / veldvochtig / nat in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom		
Vooronderzoek	Uitgevoerd ja / nee (gegevens meegeven met veldwerker)		
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige:.....		
Verwachte korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm:		
Bijzonderheden partij:			
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht ja / nee , namelijk:		
Afmetingen en vorm van de partij:	20 x 35 m1		
Codering (deel)partijen:	C		
Monsterneming			
Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50 / 2 x 6 / anders..		
Aard materiaal	Grond maximaal klasse industrie/ niet reinigbare grond/ baggerspecie		
Wijze van monsterneming	Systematisch raster / aselekt partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen		
Max. bemonsteringsdiepte	0,70 m-mv.		
Indelen in deelpartijen	ja / nee : aantal		
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegd kaart		
Bijmengingen meenemen	ja / nee		
Motivatie van afwijkingen			
Foto's nemen	ja / nee		

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	24/10/2016
---------------	--------	-----------------	------------

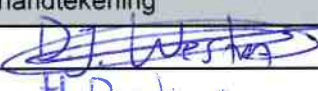
deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte:	max. 2000 ton / max. 10.000 ton
D95 < 16 mm, standaard (max. 10.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m (max. 10.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, grond onder verharding (max. 2.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, niet reinigbare grond (max. 2.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van ... grepen elk; ... x kg
D95 < 16 mm, vluchtige stoffen	grepen: totaal 12 ongeroerde grepen (steekbussen; gestratificeerd aselekt) als aanvulling op 2 mengmonsters van min. 9 kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / afwijkend, namelijk.....; Ø cm
Monstercodering	standaard: M{partij} {deelpartij} {A / B / C} / (monster 1 / 2) / afwijkend:
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium: Alcontrol / anders:
Monsteropslag	gekoeld / anders, namelijk.....
Monstertransport	gekoeld / anders, namelijk.....
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol..... / binnen 24 u.
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole

	naam	handtekening	datum
opgesteld door	Dhr. DJ. Westra		24/10/2016
voor akkoord veldwerker	Dhr. H. Postma		24/10/2016
voor akkoord projectleider	Dhr. DJ. Westra		24/10/2016

BIJLAGEN:

- ☐ offerte
- ☐ KLIC-kaarten
- ☒ kaart/plattegrond
- ☐ ingetekend boorplan
- ☐ formulier veldwerk asbest onderzoek met bijlagen
- ☐ losse toelichting memo op veldwerk

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	24/10/2016
		tijdstip afspraak	08:00
Projectnaam	AP04 Geldermalsen		
Projectleider	Douwe Jan Westra		
contactpersoon indien anders dan PL	Eric Wagenaar		
Veldwerker	Haaye Postma		

Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren
Postcode	
Plaats	Geldermalsen

Opdrachtgever.	Antea Group
Adres	Tolhuisweg 57
Postcode + Woonplaats	8440 AA HEERENVEEN
Contactpersoon opdrachtgever	Laurenz Boer
Telefoon	0513 634329

Algemeen

Doel monsterneming	Bepaling klasse-indeling grond of baggerspecie / bepaling reinigbaarheid
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer / onderaannemer
protocol	1001

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	Producent / Leverancier / Eigenaar / Gebruiker / Overheid / Architect
Partijgrootte	465 m3 / 744 ton
Adres locatie ligging partij	
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog / veldvochtig / nat in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom
Vooronderzoek	Uitgevoerd ja / nee (gegevens meegeven met veldwerker)
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige:.....
Verwachte korrelgrootte	D₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm:
Bijzonderheden partij:	
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht ja / nee , namelijk:
Afmetingen en vorm van de partij:	ca. 31,5 x 29,5 x 0,5 m-mv
Codering (deel)partijen:	D

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50 / 2 x 6 / anders..
Aard materiaal	Grond maximaal klasse industrie/ niet reinigbare grond/ baggerspecie
Wijze van monsterneming	Systematisch raster / aselekt partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen
Max. bemonsteringsdiepte	0,50 m-mv.
Indelen in deelpartijen	ja / nee : aantal
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegd kaart
Bijmengingen meenemen	ja / nee
Motivatie van afwijkingen	
Foto's nemen	ja / nee

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	24/10/2016
---------------	--------	-----------------	------------

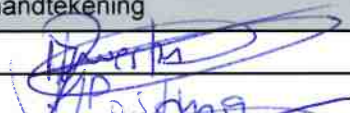
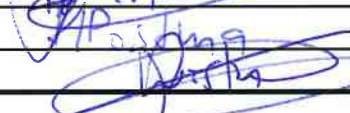
deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte:	max. 2000 ton / max. 10.000 ton
D95 < 16 mm, standaard (max. 10.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m (max. 10.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, grond onder verharding (max. 2.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, niet reinigbare grond (max. 2.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van ... grepen elk; ... x kg
D95 < 16 mm, vluchtige stoffen	grepen: totaal 12 ongeroerde grepen (steekbussen; gestratificeerd aselekt) als aanvulling op 2 mengmonsters van min. 9 kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / afwijkend, namelijk.....; Ø cm
Monstercodering	standaard: M{partij} {deelpartij} {A / B / C} / (monster 1 / 2) / afwijkend:
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium: Alcontrol / anders:
Monsteropslag	gekoeld / anders, namelijk.....
Monstertransport	gekoeld / anders, namelijk.....
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol..... / binnen 24 u.
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole

	naam	handtekening	datum
opgesteld door	Dhr. DJ. Westra		24/10/2016
voor akkoord veldwerker	Dhr. H. Postma		24/10/2016
voor akkoord projectleider	Dhr. DJ. Westra		24/10/2016

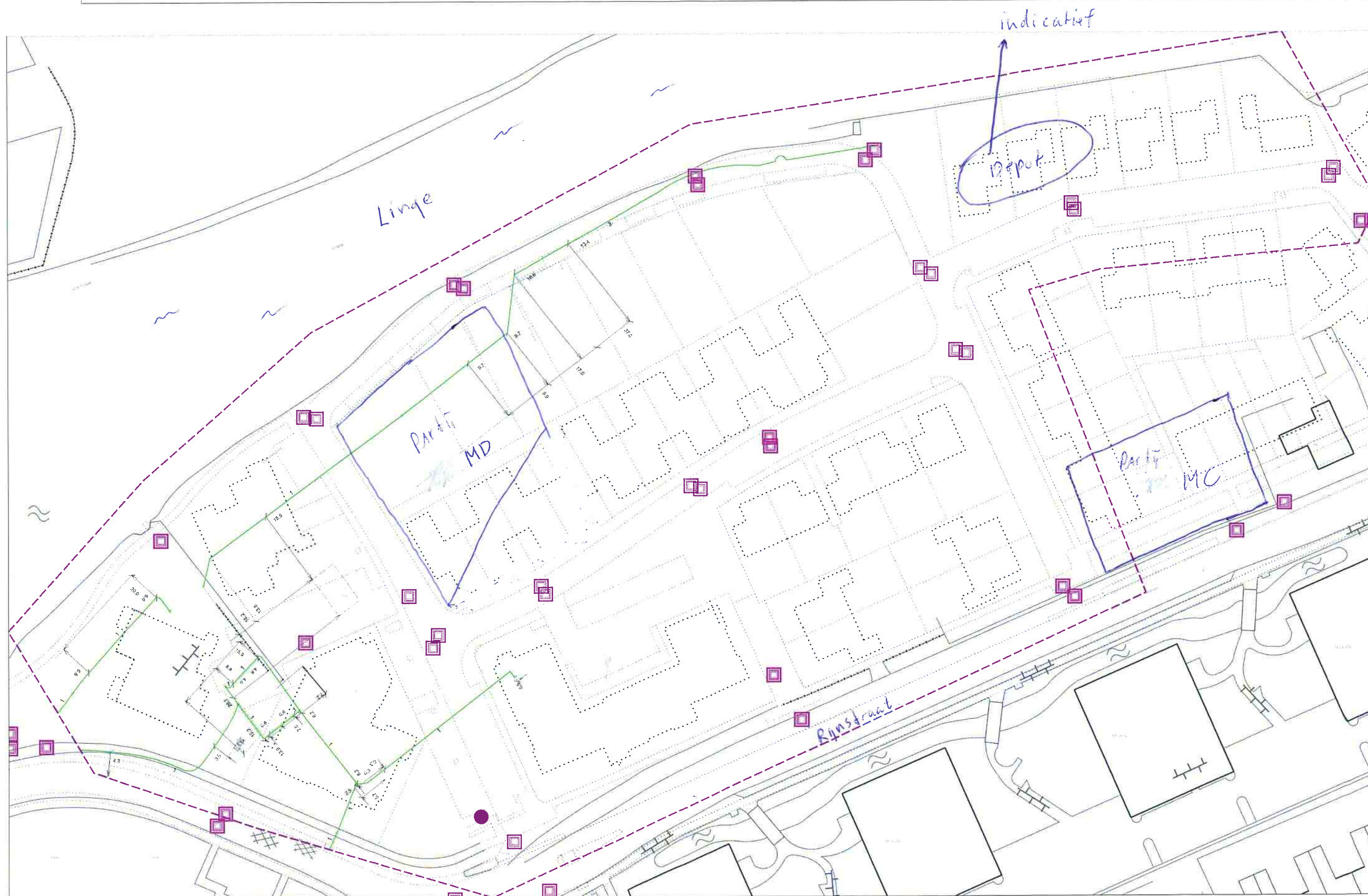
BIJLAGEN:

- ☐ offerte
- ☐ KLIC-kaarten
- ☒ kaart/plattegrond
- ☐ ingetekend boorplan
- ☐ formulier veldwerk asbest onderzoek met bijlagen
- ☐ losse toelichting memo op veldwerk

Contact:
KPN Klic-loket
orderintakeplan@kpn.com
(030) 255 33 34

Beschadigingsnummer:
0800 023 01 93
Storingsnummer:
0800 023 01 93

Toezichthouder(s):
KPN KLIC-loket
orderintakeplan@kpn.com
030-25 53334





BIJLAGE 2:

MONSTERNEMINGSVERSLAG



Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	24-10-16
		begin - eind tijd	08:00 - 11:00
Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen		
Veldwerker	H. Postma		
Toezicht, controle op onderaannemer uitgevoerd	ja / nee / n.v.t.		

Partijgegevens

Partijgrootte	in situ / 7.84... ton / 4.90... m ³	dichtheid: 1.6..
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders ...	
Geschat vochtpercentage	5 % / 10 % / 15 % / 20 % / 25 % / > 25 %	
Grondsoort	Zand / leem / veen / klei / overige:	
Homogeniteit partij	bekend uit vooronderzoek: ja / nee proefboringen uitgevoerd: ja / nee (zo ja, dan resultaten vastleggen in bijlage)	
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm:	
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven , toevoegen bijlage zeeftest	
Bijzonderheden partij:	insitu → Grind, Paai, kolengruis, klei - Brokken.	
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja: (zo ja, toelichting in bijlage)	
Percentage bijmengingen	... 2 ... %	
Bijmenging meegenomen	ja / nee	
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h)	

Monsterneming

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan (verificatie): ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatie afwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	nee / ja, aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee / ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatie afwijkingen	
Foto's	nee / ja (standpunt en richting op tekening)

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	24-10-16
---------------	--------	-----------------	----------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Controle gewicht greepgrootte in gr. (min. 180 gr.)			Monstergewicht per monster (in kg).			
deelpartij:	grootte deelpartij in m3	controle teller aantal grepen	1	barcode	2	barcode
A MC	490	2 x 66	10,9	E1501522	11,2	E1501523
Correctie monstergewicht voor (deel)partij			(Nee) ja / nr. en omschrijving :.....			
Correctie aantal grepen voor (deel)partij			(Nee) ja / nr. en omschrijving :.....			

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend..... Ø cm / m
Monstercodering	standaard / M (-deel-partij A / B / C) (monster 1 / 2) / anders.....
Monsterverpakking	conform plan / anders:
Monsteropslag / -transport	gekoeld / anders
Aangeleverd aan:	laboratorium AL control /binnen 24 u. / anders
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
opgesteld en akkoord veldwerker	H. Postma		24-10-16
voor akkoord projectleider	D. J. Westes		24-10-16

Bijlagen:

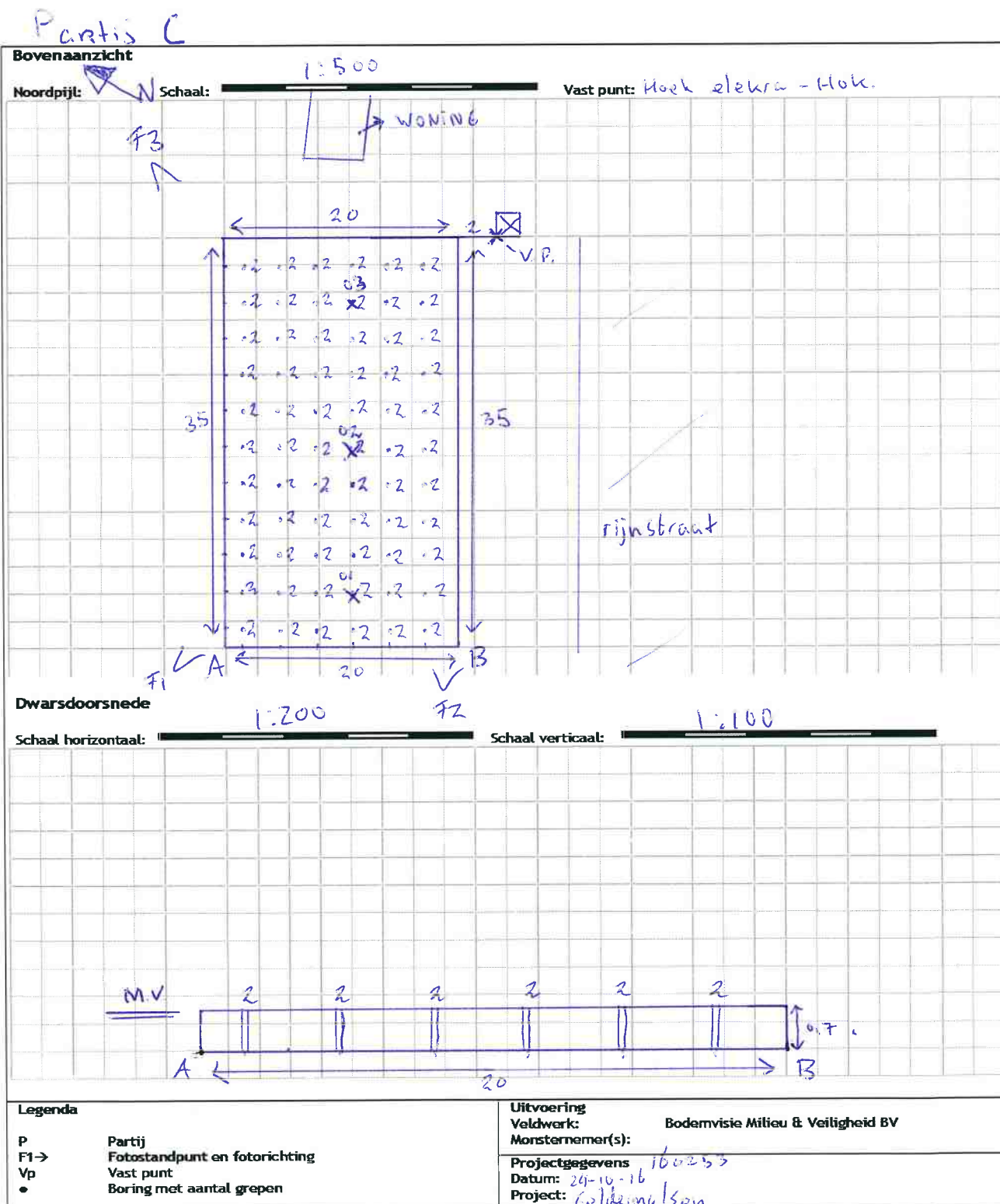
kaartje ligging/toegang locatie;
 kaartje indeling (deel)partijen;
 kaartje toelichting omvangsbepaling
 kaartje ruimtelijke verdeling grepen (ook eventueel aanvullende grepen)
 kaartje locatie en resultaten proefboringen en eventuele afwijkingen (grove bijmengingen)
 verslag zeeftest
 toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)
 anders

Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de, in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	24-10-16
veldwerkschets			



Berekeningen

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	24-10-16
---------------	--------	-----------------	----------

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte/Diepte (m)	Volume (m³)
A	35	20	0,7	490
B				
C				
D				
E				
F				
Totale omvang partij				490 m³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

$$490 / 100 = 4,9 \text{ m}^3$$

$$\frac{490}{0,5} = \sqrt{9,8} = 3,1 \text{ m}$$

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

$$4,9 / 0,5 = 9,8 \text{ m}^2$$

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

$$\sqrt{9,8} = 3,1 \text{ m}$$

Werkelijk aantal grepen

..... boringen tot max. m =	(2 x 66)	grepen =
..... boringen tot max. m =		grepen =
..... boringen tot max. m =		grepen =
..... boringen tot max. m =		grepen =
..... boringen tot max. m =		grepen =
..... boringen tot max. m =		grepen =
..... boringen tot max. m =		grepen =
		totaal: 132 grepen

Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	24-10-16
---------------	--------	-----------------	----------

Soortelijk gewicht

Aanname soortelijk gewicht

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten (interpretatiedocument versie 4, interpretatie nr. 7)			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³	Massa in ton/m ³
		Vaste m ³ (in-situ)	Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk Siltig	1,8	1,6
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,7	1,5
	Sterk zandig	1,7	1,5
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,7	1,5
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,4	1,25

Opmerking: bij de bepaling van de s.g. 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.

Meting soortelijk gewicht:

Vrijgekomen massa uit boorgat (kg) / Volume boorgat* (dm³) = soortelijk gewicht (kg/dm³ of ton/m³)

*Volume boorgat (dm³) = $\pi \times \text{straal boorgat (dm)}^2 \times \text{diepte boorgat (dm)}$

..... / ($\pi \times \text{.....}^2 \times \text{.....}$) = (kg/dm³ of ton/m³)

Bepaling korrelgrootte op basis van zieving (D95)

Bepaling minimale massa monster voor zeeftest:

150 x bulkdichtheid (g/cm³) x geschat D95(cm)³ = massa* (g)

* minimaal 1 kg

150 x x = (g)

Zeeftest:

Totaal gewicht – gewicht zeefresidu op zeef (kg) / totaal gewicht (kg) x 100 % = percentage door zeef

..... / x 100 = % bij mm

..... / x 100 = % bij mm

..... / x 100 = % bij mm

..... / x 100 = % bij mm

..... / x 100 = % bij mm

Benadering D95 op basis van de zeeftest: mm

Minimale greepgrootte (indien D95 > 16 mm)

$2,7 \times 10^{-8} \times \text{D95(mm)}^3 \times \text{bulkdichtheid (kg/m}^3\text{)} = \text{minimale greepgrootte (kg)}$

$2,7 \times 10^{-8} \times \text{.....} \times \text{.....} = \text{..... (kg)}$

Minimale monstergrootte (indien D95 > 16 mm)

Hoogste combinatie van de gewichten uit onderstaande berekeningen dient gekozen te worden:

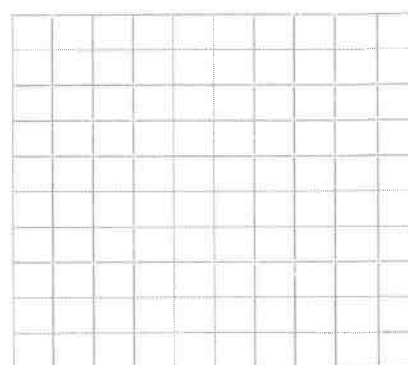
$\text{D95(cm)}^3 \times 9 / (1,6^3) = \text{D95 (cm)}^3 \times 2,197 = \text{minimale monstergrootte (kg)}$

.....³ x 2,197 = (kg)

Aantal grepen per mengmonster x greepgrootte = minimale monstergrootte (kg)

..... x = (kg)

Minimale monstergrootte = (kg)





Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	24-10-16
		begin - eind tijd	12:00 - 15:00

Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Veldwerker	H. Postma
Toezicht, controle op onderaannemer uitgevoerd	ja / nee / n.v.t.

Partijgegevens

Partijgrootte	in situ / 744... ton / 465... m ³ dichtheid: 1,6...
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders...
Geschat vochtpercentage	5 % / 10 % / 15 % / 20 % / 25 % / > 25 %
Grondsoort	Zand / leem / veen / klei / overige:
Homogeniteit partij	bekend uit vooronderzoek: ja / nee proefboringen uitgevoerd: ja / nee (zo ja, dan resultaten vastleggen in bijlage)
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm:
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven, toevoegen bijlage zeeftest
Bijzonderheden partij:	
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja: (zo ja, toelichting in bijlage)
Percentage bijmengingen	...2...%
Bijmenging meegenomen	ja / nee Ja
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h)

Monsterneming

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan (verificatie): ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatie afwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	nee / ja, aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee / ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatie afwijkingen	
Foto's	nee / ja (standpunt en richting op tekening)

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	24-10-16
---------------	--------	-----------------	----------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Controle gewicht greepgrootte in gr. (min. 180 gr.)			Monstergewicht per monster (in kg).			
deelpartij:	grootte deelpartij in m3	controle teller aantal grepen	1	barcode	2	barcode
A MD	465	2 x 51	11,5	E1501524	11,1	E1501525
Correctie monstergewicht voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving :.....			
Correctie aantal grepen voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving :.....			

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend:..... Ø cm / m
Monstercodering	standaard / M (-deel-partij A / B / C) (monster 1 / 2) / anders:.....
Monsterverpakking	conform plan / anders:
Monsteropslag / -transport	gekoeld / anders
Aangeleverd aan:	laboratorium ALcontrolbinnen 24 u. / anders
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
opgesteld en akkoord veldwerker	H. Postma		24-10-16
voor akkoord projectleider	D.J. Westra		24-10-16

Bijlagen:

kaartje ligging/toegang locatie;
 kaartje indeling (deel)partijen;
 kaartje toelichting omvangsbepaling
 kaartje ruimtelijke verdeling grepen (ook eventueel aanvullende grepen)
 kaartje locatie en resultaten proefboringen en eventuele afwijkingen (grove bijmengingen)
 verslag zeeftest
 toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)
 anders

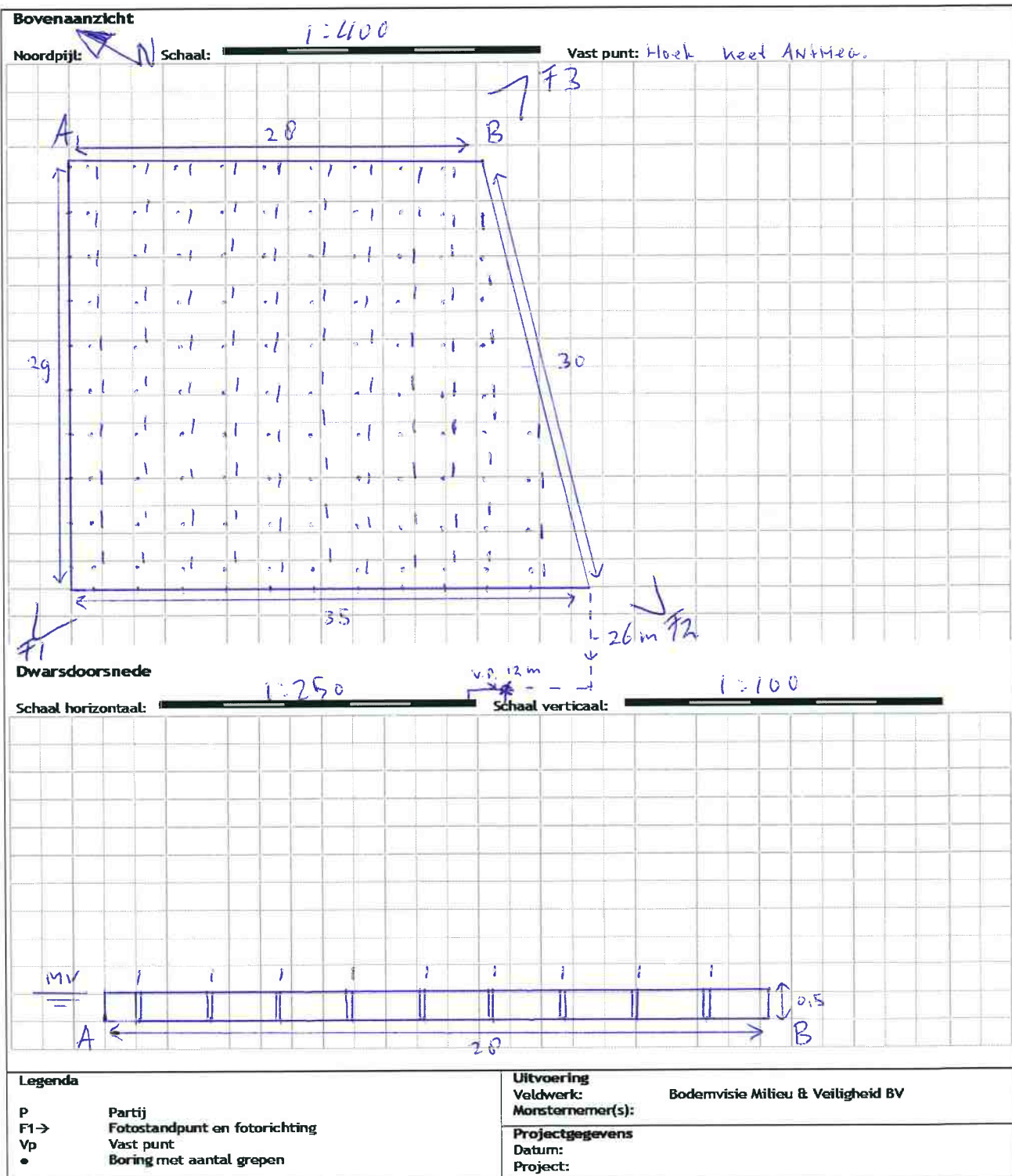
Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de, in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	24-10-16
veldwerkschets			



Berekeningen

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	29-10-16
Omvangsbepaling partij			

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte/Diepte (m)	Volume (m³)
A	31,5	x 29,5	x 0,5	= 465
B		x	x	=
C		x	x	=
D		x	x	=
E		x	x	=
F		x	x	=
Totale omvang partij				465 m³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

...../.....=.....m³

$$\frac{465}{100} = 4,65$$

$$0,5 \sqrt{9,3} = 3 \text{ m}^r$$

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

...../.....=.....m²

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

√ 9,3 = 3 m

Werkelijk aantal grepen

(2 x 51)

..... boringen tot max. m =	x	grepen =
..... boringen tot max. m =	x	grepen =
..... boringen tot max. m =	x	grepen =
..... boringen tot max. m =	x	grepen =
..... boringen tot max. m =	x	grepen =
..... boringen tot max. m =	x	grepen =
..... boringen tot max. m =	x	grepen =
		totaal: 102 grepen

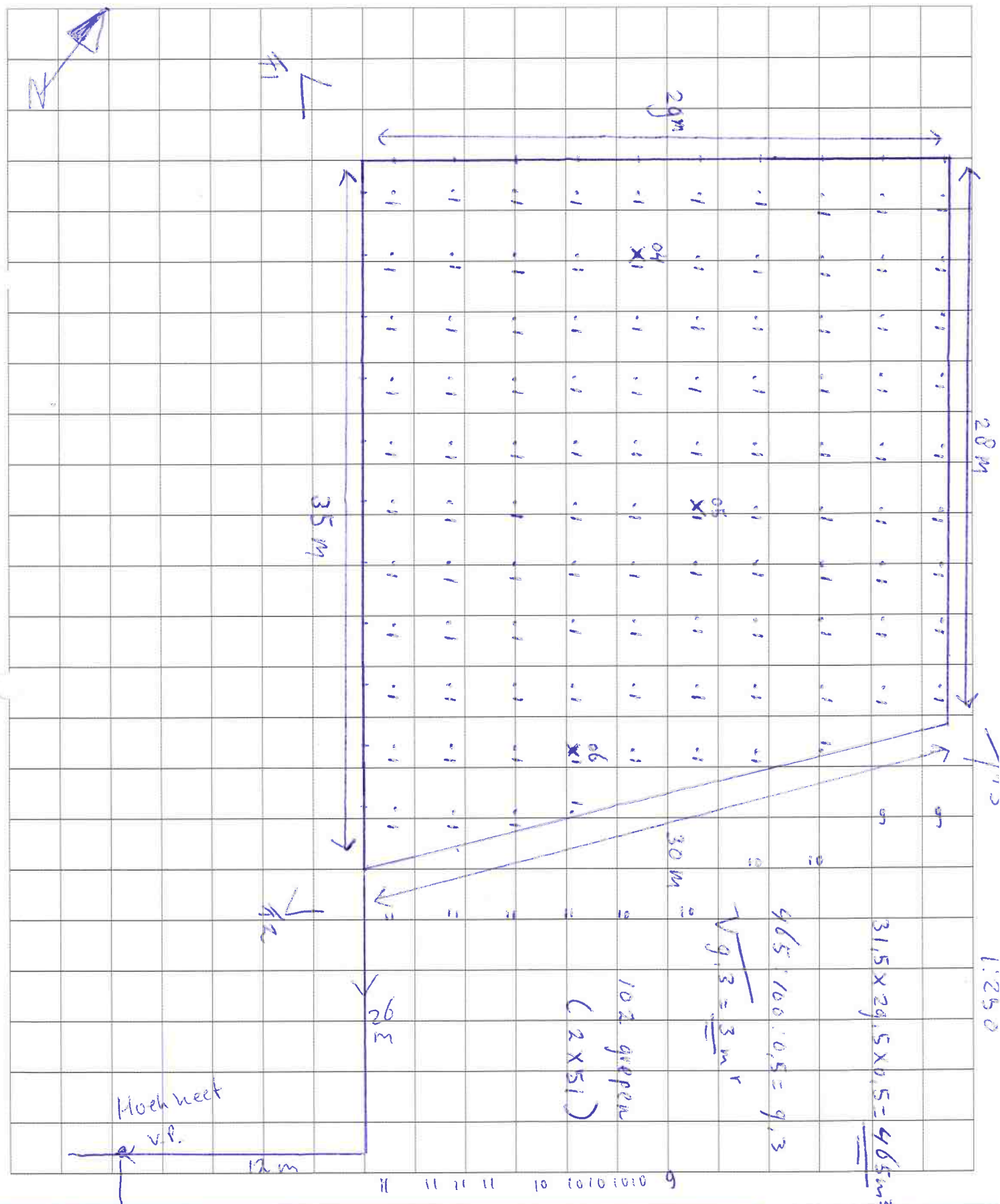
Datum: 24-10-16

Project: Rijnstraat, Geldermalsen

Onderwerp: veldsuits MB

Projectnr.: 160 253

Parkstraat 2
9001 AT GROU
info@bodemvisie.nl
www.bodemvisie.nl





BIJLAGE 3:

FOTO'S



Foto 1 (partij C)



Foto 2 (partij C)



Foto 3 (partij C)



Foto 4 (Partij D)



Foto 5 (Partij D)



Foto 6 (Partij D)



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICAAT



Analysrapport

Bodemvisie
Douwe-Jan Westra
Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Uw projectnummer : 160253
ALcontrol rapportnummer : 12405558, versienummer: 1

Rotterdam, 30-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160253. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

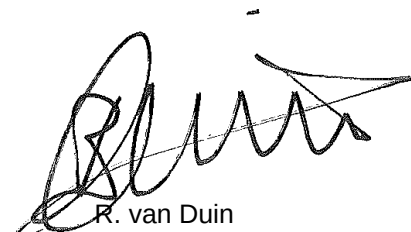
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12405558 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	AP 04 Grond	MC1				
002	AP 04 Grond	MC2				
003	AP 04 Grond	MD1				
004	AP 04 Grond	MD2				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q	87.2	86.2	92.0	92.6
aangeleverd monster	kg		11	11	11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.5	1.7	0.8	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	Q	9.5	8.1	3.0	2.7
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.8	7.8	8.0	8.0
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.4	21.4	21.5	21.5
METALEN						
barium	mg/kgds	Q	100	91	57	49
cadmium	mg/kgds	Q	0.29	0.30	0.34	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	5.6	5.3	3.5	3.3
koper	mg/kgds	Q	9.6	9.4	11	8.0
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	20	17	20	15
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	17	16	10	10.0
zink	mg/kgds	Q	56	54	56	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	0.02	0.01	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	Q	0.09	0.22	0.08	0.17
fenantreen	mg/kgds	Q	0.35	0.77	0.31	0.64
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.62	0.85	0.52	0.97
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.35	0.41	0.29	0.48
chryseen	mg/kgds	Q	0.31	0.35	0.23	0.42
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.38	0.40	0.29	0.46
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.22	0.23	0.18	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.19	0.20	0.15	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.22	0.24	0.18	0.26
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	2.75 ¹⁾	3.68 ¹⁾	2.24 ¹⁾	3.93 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12405558 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	AP 04 Grond	MC1				
002	AP 04 Grond	MC2				
003	AP 04 Grond	MD1				
004	AP 04 Grond	MD2				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	5	5	10
fractie C22-C30	mg/kgds		10	5	10	15
fractie C30-C40	mg/kgds		5	5	10	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	30	20	25	35

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12405558 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

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.
003	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
004	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

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

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12405558 - 1

Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluorantreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluorantreen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1501522	25-10-2016	25-10-2016	ALC291
002	E1501523	25-10-2016	25-10-2016	ALC291
003	E1501524	25-10-2016	25-10-2016	ALC291
004	E1501525	25-10-2016	25-10-2016	ALC291

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12405558 - 1

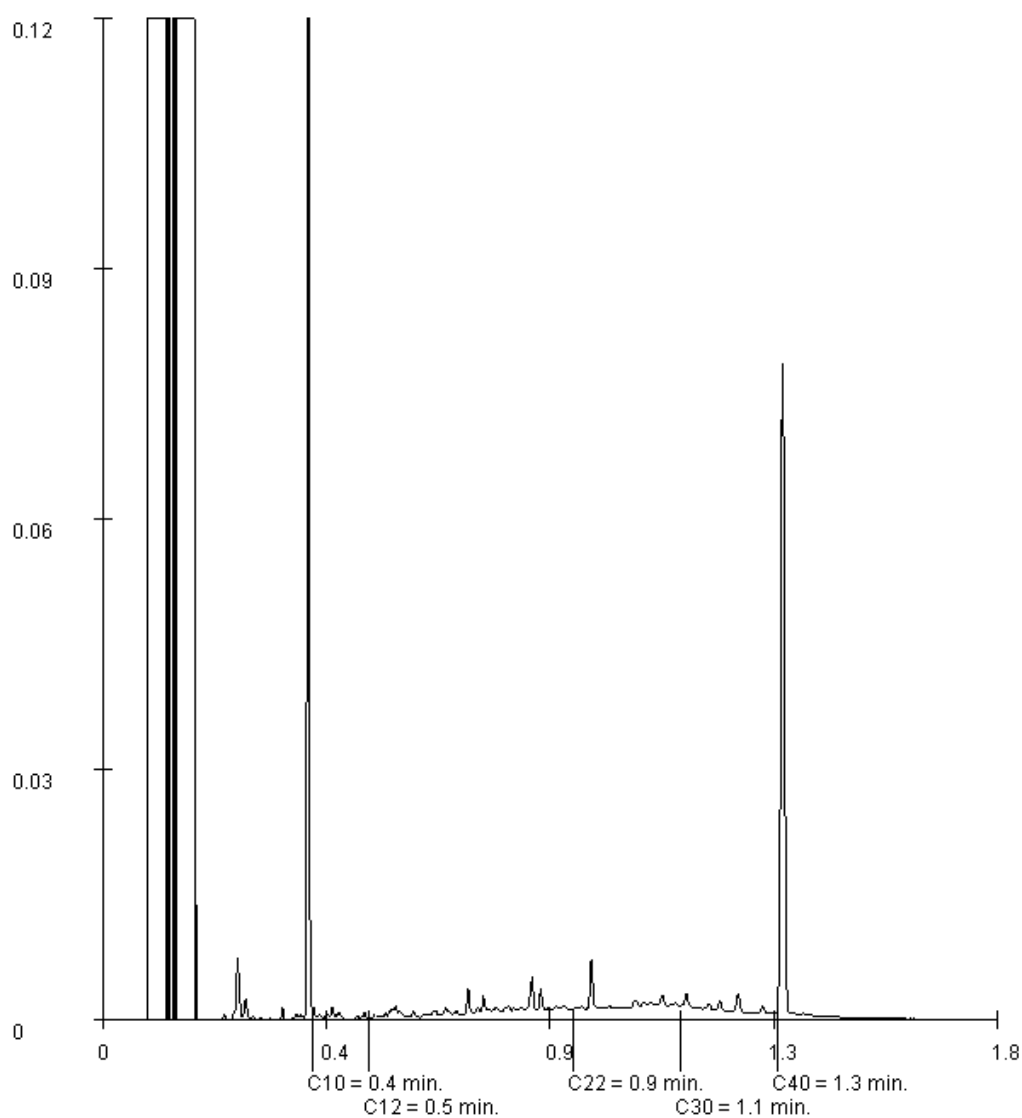
Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MC1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12405558 - 1

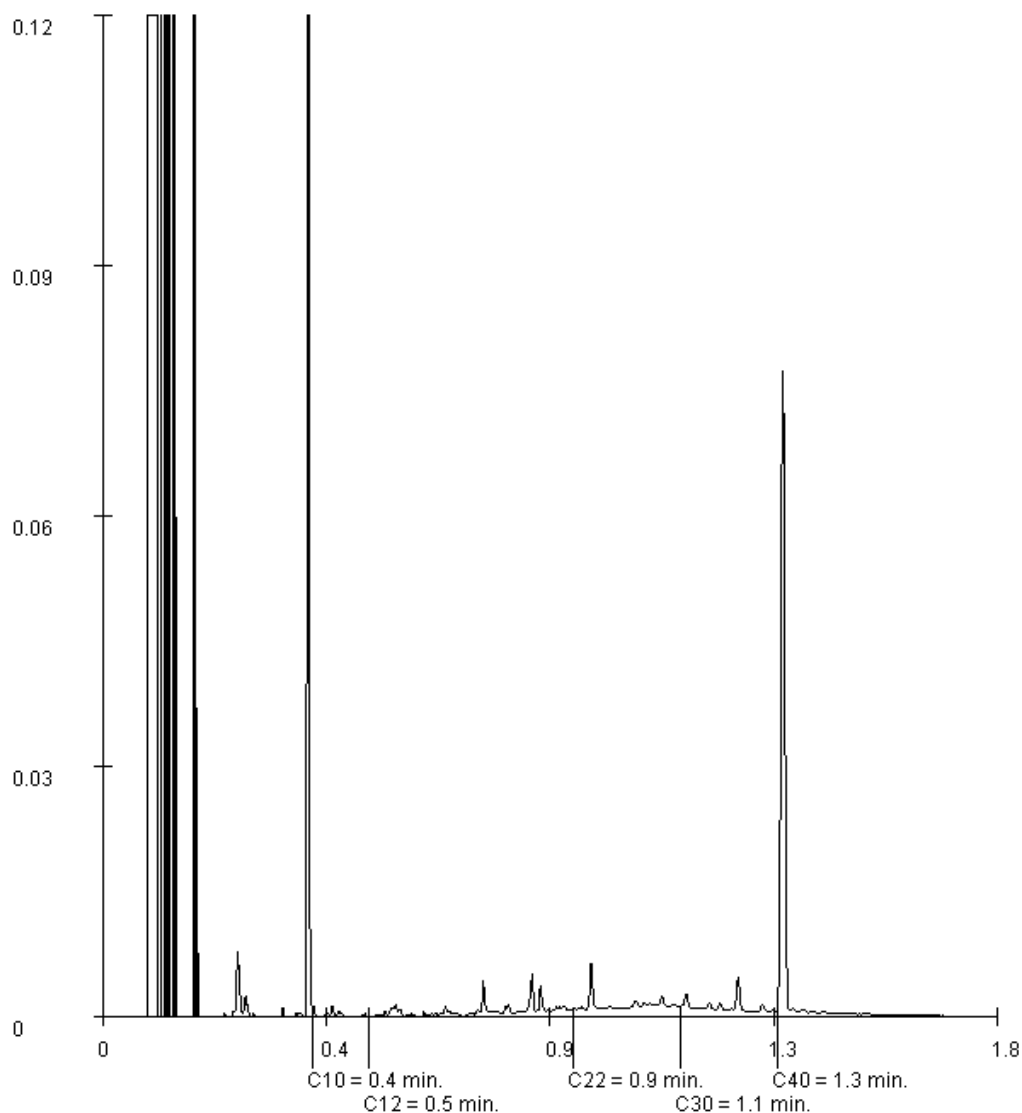
Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MC2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12405558 - 1

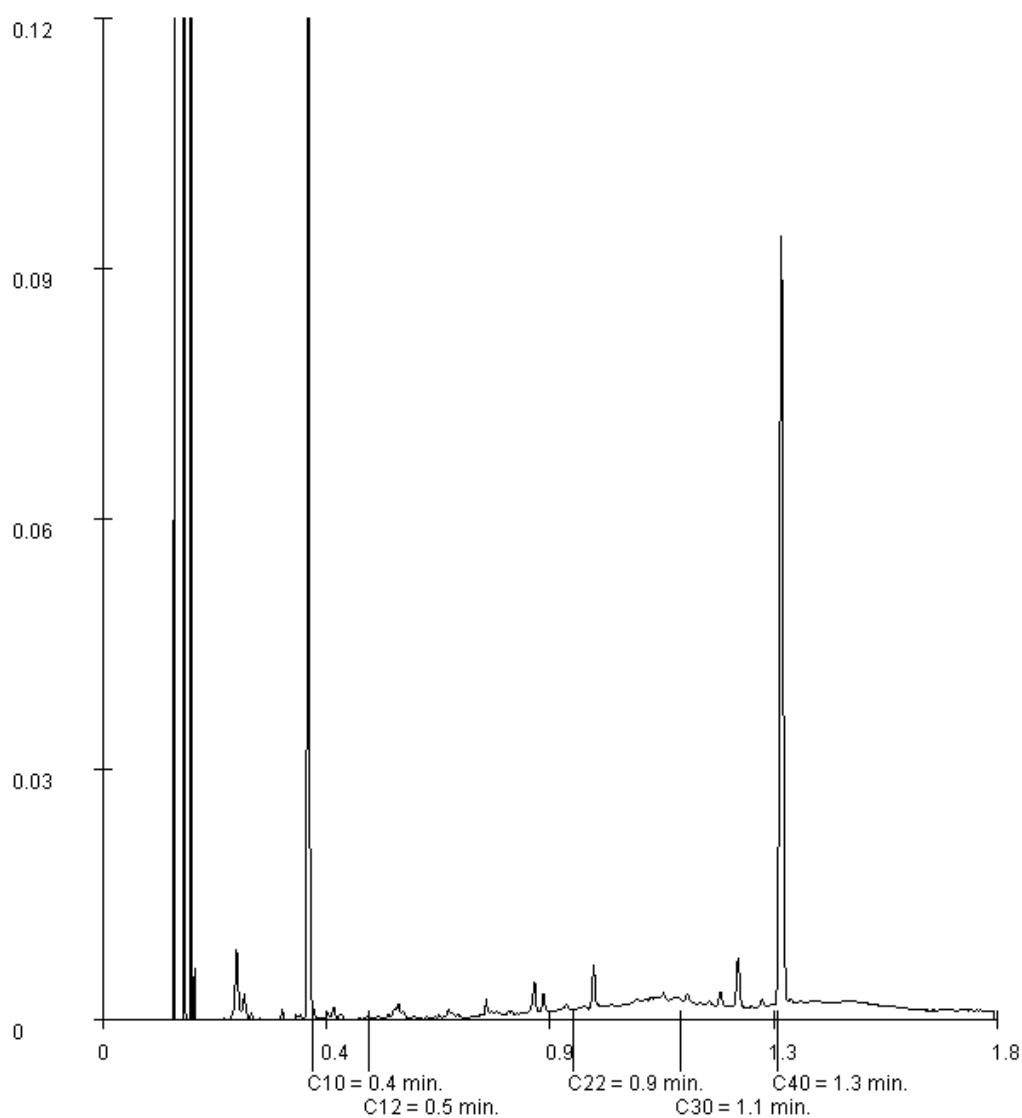
Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MD1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12405558 - 1

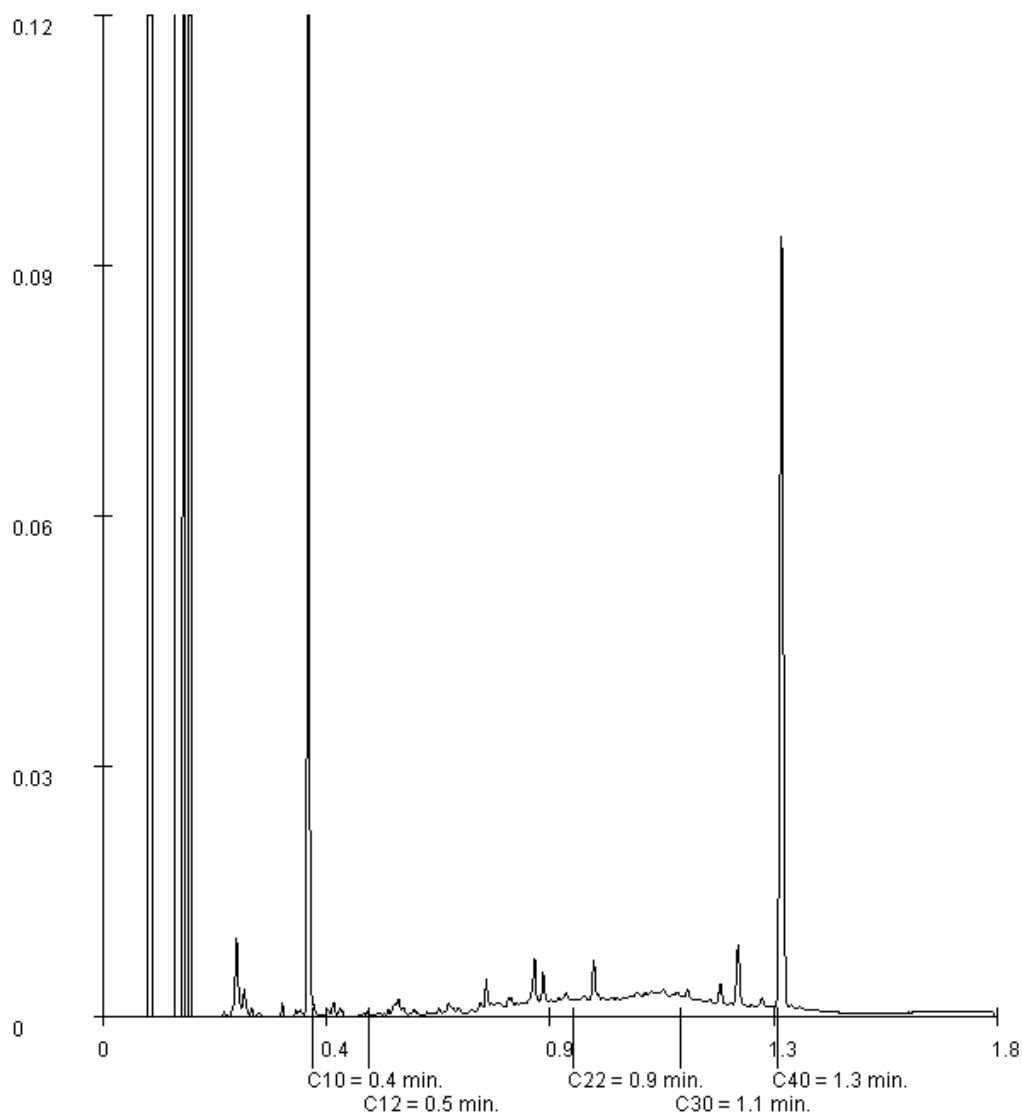
Orderdatum 25-10-2016
Startdatum 25-10-2016
Rapportagedatum 30-10-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MD2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 5:

TOETSING VOLGENS REGELING BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 31-10-2016 - 11:26)

Projectcode	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnaam	160253	160253
Monsteromschrijving	MC1	MC2
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87,2	87,2		86,2	86,2	
aangeleverd monster	kg	11		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	1,5		1,7	1,7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	9,5	9,5		8,1	8,1	
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7,8	7,8	--	7,8	7,8	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	21,4	21,4	--	21,4	21,4	--
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	100	200	--	91	200	--
cadmium	mg/kg	0,29	0,448	<=AW	0,30	0,472	<=AW
kobalt	mg/kg	5,6	10,8	<=AW	5,3	11,2	<=AW
koper	mg/kg	9,6	15,8	<=AW	9,4	16,1	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0448	<=AW	<0,05	0,0458	<=AW
lood	mg/kg	20	27,6	<=AW	17	24	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	17	30,5	<=AW	16	30,9	<=AW
zink	mg/kg	56	96,2	<=AW	54	97,8	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,01	0,01	-
antraceen	mg/kg	0,09	0,09	-	0,22	0,22	-
fenantreen	mg/kg	0,35	0,35	-	0,77	0,77	-
fluoranteen	mg/kg	0,62	0,62	-	0,85	0,85	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,35	0,35	-	0,41	0,41	-
chryseen	mg/kg	0,31	0,31	-	0,35	0,35	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,38	0,38	-	0,40	0,4	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,22	0,22	-	0,23	0,23	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,19	0,19	-	0,20	0,2	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,22	0,22	-	0,24	0,24	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,75	2,75	WO	3,68	3,68	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	10	50	--	5	25	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	50	--	5	25	--
fractie C30-C40	mg/kg	5	25	--	5	25	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW	20	100	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12405558-001	MC1
12405558-002	MC2

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 31-10-2016 - 11:26)

Projectcode	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	
Projectnaam	160253	160253	
Monsteromschrijving	MC1	MC2	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Monster conclusie toetsmonster : Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
droge stof	%	87,2	87,2	86,2	86,2	86,7		
aangeleverd monster	kg	11		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	1,5	1,5	1,7	1,7			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	9,5		8,1				
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	--	
METALEN								
barium ⁺	mg/kg	100	200	91	200	200	--	
cadmium	mg/kg	0,29	0,448	0,30	0,472	0,46	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	5,6	10,8	5,3	11,2	11	<=AW	ja
koper	mg/kg	9,6	15,8	9,4	16,1	15,9	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0,05	0,0448	<0,05	0,0458	0,0453	<=AW	ja
lood	mg/kg	20	27,6	17	24	25,8	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<0,5	0,35	0,35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	17	30,5	16	30,9	30,7	<=AW	ja
zink	mg/kg	56	96,2	54	97,8	97	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	0,01	0,01	0,015		
antraceen	mg/kg	0,09	0,09	0,22	0,22	0,155		
fenantreen	mg/kg	0,35	0,35	0,77	0,77	0,56		
fluoranteen	mg/kg	0,62	0,62	0,85	0,85	0,735		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,35	0,35	0,41	0,41	0,38		
chryseen	mg/kg	0,31	0,31	0,35	0,35	0,33		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,38	0,38	0,40	0,4	0,39		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,22	0,22	0,23	0,23	0,225		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,19	0,19	0,20	0,2	0,195		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,22	0,22	0,24	0,24	0,23		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,75	2,75	3,68	3,68	3,22	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	4,9	24,5	24,5	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	<5	17,5	17,5		
fractie C12-C22	mg/kg	10	50	5	25	37,5		
fractie C22-C30	mg/kg	10	50	5	25	37,5		
fractie C30-C40	mg/kg	5	25	5	25	25		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	20	100	125	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12405558-001	MC1
12405558-002	MC2

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

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 31-10-2016 - 11:28)

Projectcode	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnaam	160253	160253
Monsteromschrijving	MD1	MD2
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	92,0	92		92,6	92,6	
aangeleverd monster	kg	11		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0,8	0,8		0,7	0,7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	3,0	3,0		2,7	2,7	
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	8,0	8	--	8,0	8	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	21,5	21,5	--	21,5	21,5	--
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	57	196	--	49	175	--
cadmium	mg/kg	0,34	0,576	<=AW	<0,17	0,203	<=AW
kobalt	mg/kg	3,5	11,1	<=AW	3,3	10,8	<=AW
koper	mg/kg	11	22	<=AW	8,0	16,2	<=AW
kwik	mg/kg	0,05	0,0707	<=AW	<0,05	0,0497	<=AW
lood	mg/kg	20	30,9	<=AW	15	23,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	10	26,9	<=AW	10,0	27,6	<=AW
zink	mg/kg	56	126	<=AW	41	93,9	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-	0,02	0,02	-
antracene	mg/kg	0,08	0,08	-	0,17	0,17	-
fenantreen	mg/kg	0,31	0,31	-	0,64	0,64	-
fluoranteen	mg/kg	0,52	0,52	-	0,97	0,97	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0,29	0,29	-	0,48	0,48	-
chryseen	mg/kg	0,23	0,23	-	0,42	0,42	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,29	0,29	-	0,46	0,46	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,18	0,18	-	0,27	0,27	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,15	0,15	-	0,24	0,24	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,18	0,18	-	0,26	0,26	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,24	2,24	WO	3,93	3,93	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	25	--	10	50	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	50	--	15	75	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	10	50	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	25	125	<=AW	35	175	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12405558-003	MD1
12405558-004	MD2

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 31-10-2016 - 11:28)

Projectcode	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	
Projectnaam	160253	160253	
Monsteromschrijving	MD1	MD2	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Monster conclusie toetsmonster : Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
droge stof	%	92,0	92	92,6	92,6	92,3		
aangeleverd monster	kg	11		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	0,8	0,8	0,7	0,7			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	3,0		2,7				
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	8,0	8	8,0	8	8	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	--	
METALEN								
barium ⁺	mg/kg	57	196	49	175	185	--	
cadmium	mg/kg	0,34	0,576	<0,17	0,203	0,39	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	3,5	11,1	3,3	10,8	10,9	<=AW	ja
koper	mg/kg	11	22	8,0	16,2	19,1	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0,05	0,0707	<0,05	0,0497	0,0602	<=AW	ja
lood	mg/kg	20	30,9	15	23,3	27,1	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<0,5	0,35	0,35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	10	26,9	10,0	27,6	27,2	<=AW	ja
zink	mg/kg	56	126	41	93,9	110	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	0,02	0,02	0,015		
antraceen	mg/kg	0,08	0,08	0,17	0,17	0,125		
fenantreen	mg/kg	0,31	0,31	0,64	0,64	0,475		
fluoranteen	mg/kg	0,52	0,52	0,97	0,97	0,745		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,29	0,29	0,48	0,48	0,385		
chryseen	mg/kg	0,23	0,23	0,42	0,42	0,325		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,29	0,29	0,46	0,46	0,375		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,18	0,18	0,27	0,27	0,225		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,15	0,15	0,24	0,24	0,195		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,18	0,18	0,26	0,26	0,22		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,24	2,24	3,93	3,93	3,08	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	4,9	24,5	24,5	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	<5	17,5	17,5		
fractie C12-C22	mg/kg	5	25	10	50	37,5		
fractie C22-C30	mg/kg	10	50	15	75	62,5		
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	10	50	50		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	25	125	35	175	150	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12405558-003	MD1
12405558-004	MD2

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

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage 3

Bijlage 3 Partijkeuring E

PARTIJKEURING BRL SIKB 1000 / 1001

Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen
Partij E

Opdrachtgever

Antea Group
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Projectnummer

160253

Autorisatie

Redactie:

Dhr. D.J. Westra

paraaf

datum

Status

17-11-2016

Definitief

Kenmerk

EWA/DJW/160253

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

paraaf

Datum

Definitief

17-11-2016

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	GEINVENTARISEERDE GEGEVENS	4
2.1	Definitie partij en vooronderzoek	4
3	UITVOERING	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Vorbereiding	5
3.3	Monsterneming	5
3.4	Chemische analyses	5
4	RESULTATEN	6
4.1	Toetsingskader	6
4.2	Toetsing analyseresultaten	7
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	7
5	CONCLUSIES EN ADVIES	8

Bijlagen

1. *Monsternemingsplannen*
2. *Monsternemingsverslagen*
3. *Foto's*
4. *Analysecertificaat*
5. *Toetsing volgens Regeling Bodemkwaliteit*



1 INLEIDING

In opdracht van Antea Group heeft Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv een partij grond (partij E), gelegen ter plaatse van Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen, gekeurd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit. Het onderzoek heeft als doel de toepassingsmogelijkheden van de partij te bepalen.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de partij in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Bij een partijkeuring dienen, met inachtneming van het doel van de keuring, de volgende normen te worden gevolgd:

- de monsterneming, inclusief de monsteroverdracht aan het laboratorium, dient te voldoen aan de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen (BRL SIKB 1000). De monsternaming wordt hierbij uitgevoerd conform de richtlijnen uit het Protocol 1001 (monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie);
- de voorbehandeling van de analysemonsters en het laboratoriumonderzoek dient te voldoen aan het accreditatieprogramma AP04;
- de toetsing dient te worden uitgevoerd conform de Regeling Bodemkwaliteit;

Het procescertificaat van Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever, mits deze zelf een ministeriële erkenning heeft. Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv is een onafhankelijk onderzoeksbureau en is op generlei wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Er bestaan ook geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de onderzochte partij grond.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en de partijdefinitie. Vervolgens komen de gegevens van de monsterneming, het laboratoriumonderzoek, de analyseresultaten en de toetsing aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 GEINVENTARISEERDE GEGEVENS

2.1 Definitie partij en vooronderzoek

De partij is gelegen aan de Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen. Op de locatie is in het verleden een industrieterrein aanwezig geweest. Momenteel wordt het locatie ontwikkeld tot woongebied.

Uit 'Bijlage I: Verificatie bovengrond' uit het rapport 'Bodemsanering Rijnstraat/Kostverlorenkade Geldermalsen' van Antea (projectnummer 268518) blijkt dat in de periode januari-juni 2014 de grond ter plaatse van de verontreinigingskernen is gesaneerd. In enkele controlemonsters van de wanden van de ontgraving wordt de maximale waarden voor de klasse 'Wonen' overschreden. Voor nadere informatie omtrent de locatie wordt verwezen naar het rapport van Antea.

Voor de toekomstige woonbestemming dient de locatie geschikt te zijn voor de gebruiksfunctie 'Wonen met tuin'. De leeflaag ter plaatse dient tot minimaal 1,0 meter minus maaiveld te voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

De contouren van de partij, zijn op aanwys van opdrachtgever uitgezet. Partij E betreft een in situ partij met een oppervlakte van circa 1.425 m² en een diepte van 0,7 m-mv.

De situering van de partij is op de tekening in bijlage 2 (monsternemingsverslag) weergegeven. In bijlage 3 zijn enkele foto's van de partij opgenomen.



3 UITVOERING

3.1 Algemeen

De monstername heeft op 24 oktober 2016 plaatsgevonden en is uitgevoerd onder leiding van de heer H. Postma, conform het Protocol 1001 "monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie". Voor dit protocol is Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: MB-060), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

Voorafgaand aan de monsterneming zijn ter plaatse van partij E enkele proefboringen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodem homogeen van opbouw is. Globaal bestaat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot 0,7 à 1,0 m-mv uit zwak humeus, zwak siltig zand. Plaatselijk zijn in het betreffende bodemtraject enkele sporen puin aangetroffen. Hieronder wordt tot de maximale boordiepte (2,0 m-mv) matig zandige klei aangetroffen.

3.2 Voorbereiding

Voorafgaand aan de monsterneming is een monsternemingsplan opgesteld. In het monsternemingsplan en de bijlagen worden o.a. het monsternemingspatroon (systematisch raster) en de greepgrootte geregeld.

Het monsternemingsplan is overlegd met de veldwerker en zonodig in het veld bijgesteld. Het monsternemingsplan is opgenomen in bijlage 1.

3.3 Monsterneming

De monsterneming van de gekeurde partij is gerapporteerd middels het monsternemingsformulier. In het veld zijn minimaal 2 x 50 genomen volgens een systematisch raster. Elke greep bevat een monsterhoeveelheid van circa 180 gram. De grepen zijn in het veld alternerend samengevoegd tot twee separate grondmonsters. De monsternemingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 2.

3.4 Chemische analyses

De laboratorium analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend laboratorium van Alcontrol te Rotterdam. De voorbereiding en de chemische analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP-04. De grondmonsters zijn na voorbereiding separaat onderzocht op het AP-04 samenstellingsonderzoek voor grond. Dit samenstellingspakket omvat de volgende parameters.

- zware metalen (barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- Polychloorbifenyyl (PCB's);
- minerale olie;
- pH-waarde;
- lutum en organisch stof.



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Vanaf 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit van kracht. Dit besluit vervangt het Bouwstoffenbesluit en bevat voorschriften voor het hergebruik van grond. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

In het Besluit Bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen generiek en specifiek beleid. Lokale overheden hebben de mogelijkheid om specifiek beleid op te stellen voor het door deze instantie bestuurd gebied, om grondstromen beter bij de lokale milieuhygiënische bodemkwaliteit te laten aansluiten. De invulling van specifiek beleid zal dus per bestuursseenheid verschillen. Voor regio's, waarvoor geen specifiek beleid is opgesteld, geldt het generieke beleid. Thans is het generieke beleid overal van toepassing. De verwachting is, dat de lokale overheden niet op korte termijn tot het formuleren van specifiek beleid zullen overgaan.

Indien het generieke beleid van toepassing is, wordt de grond getoetst aan de achtergrondwaarde, de gebruikswaarde wonen en de gebruikswaarde industrie. Het toetsingskader is in tabel 4.1 opgesomd.

Tabel 4.1: Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Milieuhygiënische kwaliteit	Uitkomst toetsing
< achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
> achtergrondwaarde en < maximale waarde wonen	Klasse wonen
> maximale waarde wonen en < maximale waarde industrie	Klasse industrie
> maximale waarde industrie	Niet-toepasbaar

Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters is een aantal overschrijdingen van de achtergrondwaarde of de maximale waarde wonen toegestaan. De aantallen toegestane overschrijdingen zijn in tabel 4.2 opgesomd.

Tabel 4.2: toegestane overschrijdingen toetsingswaarden

Klasse Achtergrondwaarde		Klasse Wonen	
Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen*	Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen**
2-6	1	1-6	0
7-15	2	7-15	2
16-26	3	16-26	3
27-36	5	27-36	4
> 36	5	> 36	5

*: gehalte maximaal 2 maal achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde wonen

** : gehalte maximaal maximale waarde wonen+achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde industrie

Om de toepasbaarheid van de grond te bepalen, zijn het gebruik en de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende grond van belang. Hiertoe dienen door lokale overheden kaarten met een overzicht van de voorkomende "bodemfunctieklassen" te worden opgesteld. De bodemfunctieklassen wonen en industrie worden onderscheiden. De bodemkwaliteitsklassen dienen overeen te komen of beter te zijn dan de bodemfunctieklasse van de toepassingslocatie. Daarnaast dient op gebiedsschaal een "stand-still" van milieuhygiënische bodemkwaliteit te worden gerealiseerd, waardoor de grond moet voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. De strengste van deze twee eisen is maatgevend.

Voor terreindelen, waarvoor geen bodemfunctieklasse is bepaald, geldt de achtergrondwaarde als toepassingsnorm.



4.2 Toetsing analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de (gecorrigeerde) analyseresultaten getoetst aan het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In de tabel 4.3 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.3: Toetsing analyseresultaten

Partij	> AW, < WW	> WW < WI	> WI	Eindoordeel
E (ca. 997 m ³ / 1.795 ton)	PCB's (0.0282)	-	-	Altijd toepasbaar

Gehalte in mg/kg is tussen haakjes vermeld

AW= achtergrondwaarde, WW = maximale waarde wonen, WI= maximale waarde industrie (zie paragraaf 4.1)

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

De onderzochte partij bestaat uit zwak humeus, zwak siltig zand. Tijdens de bemonstering zijn enkele puinsporen waargenomen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In bijlage 2 (monsternemingsverslag) is een tekening met een overzicht van de partij en de verdeling van de grepen opgenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat de samenstellingen van de mengmonsters goed met elkaar overeenkomen. Uit de toetsing van de, naar humus en lutum gecorrigeerde analyseresultaten blijkt, dat partij als 'klasse AW2000' wordt beoordeeld. Dit na toepassing van de 'vrijstellingsregeling', waarbij het toegestaan is dat maximaal 2 parameters de achtergrondwaarde overschrijden.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de gekeurde partij E, voldoet aan de klasse 'Achtergrondwaarde'. Voor deze kwaliteit gelden geen beperkingen ten aanzien van de toepassing van de grond.

De toepassing dient 5 werkdagen van tevoren worden aangemeld bij het meldpunt bodemkwaliteit. De gegevens over de toegepaste grond (zoals hoeveelheden, toepassingslocatie en de onderhavige rapportage) dienen gedurende 5 jaar gearhiveerd te worden en desgevraagd aan het bevoegde gezag overhandigd te worden. De toepasser van de grond blijft (mede)verantwoordelijk voor de milieuhygiënische kwaliteit ervan.



BIJLAGE 1:

MONSTERNEMINGSPLAN

Monsternemingsplan



Projectnummer	160253	datum onderzoek	9-11-2016
		tijdstip afspraak	07:30
Projectnaam	AP04 Geldermalsen		
Projectleider	Douwe Jan Westra		
contactpersoon indien anders dan PL	Eric Wagenaar		
Veldwerker	Haaye Postma		

Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren
Postcode	
Plaats	Geldermalsen

Opdrachtgever	Antea Group
Adres	Tolhuisweg 57
Postcode + Woonplaats	8440 AA HEERENVEEN
Contactpersoon opdrachtgever	Laurenz Boer
Telefoon	0513 634329

Algemeen

Doel monsterneming	Bepaling klasse-indeling grond of baggerspecie / bepaling reinigbaarheid
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer / onderaannemer
protocol	1001

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	Producent / Leverancier / Eigenaar / Gebruiker / Overheid / Architect
Partijgrootte	In het veld bepalen, na omvang bepaling overleg met projectleider!
Adres locatie ligging partij	
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog / veldvochtig / nat in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom
Vooronderzoek	Uitgevoerd ja / nee (gegevens meegeven met veldwerker)
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige:.....
Verwachte korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm:
Bijzonderheden partij:	
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht ja / nee , namelijk:
Afmetingen en vorm van de partij:	
Codering (deel)partijen:	E

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50 / 2 x 6 / anders..
Aard materiaal	Grond maximaal klasse industrie/ niet reinigbare grond/ baggerspecie
Wijze van monsterneming	Systematisch raster / aselekt partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen
Max. bemonsteringsdiepte	ntb
Indelen in deelpartijen	ja / nee : aantal
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegd kaart
Bijmengingen meenemen	ja / nee
Motivatie van afwijkingen	
Foto's nemen	ja / nee

deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte:	max. 2000 ton / max. 10.000 ton
----------------------	--

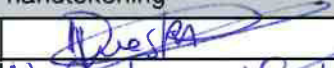
Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	9-11-2016
D95 < 16 mm, standaard (max. 10.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg		
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m (max. 10.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)		
D95 < 16 mm, grond onder verharding (max. 2.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)		
D95 < 16 mm, niet reinigbare grond (max. 2.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg		
Afwijkend, D95 > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van ... grepen elk; ... x kg		
D95 < 16 mm, vluchtige stoffen	grepen: totaal 12 ongeroerde grepen (steekbussen; gestratificeerd aselekt) als aanvulling op 2 mengmonsters van min. 9 kg		

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / afwijkend, namelijk.....; Ø cm
Monstercodering	standaard: M{partij} {deelpartij} {A / B / C} / (monster 1 / 2) / afwijkend:
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium: Alcontrol / anders:
Monsteropslag	gekoeld / anders, namelijk.....
Monstertransport	gekoeld / anders, namelijk.....
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol..... / binnen 24 u.
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole

	naam	handtekening	datum
opgesteld door	Dhr. DJ. Westra		8-11-2016
voor akkoord veldwerker	Dhr. H. Postma		9-11-2016
voor akkoord projectleider	Dhr. DJ. Westra		8-11-2016

BIJLAGEN:

- ☐ offerte
- ☐ KLIC-kaarten
- ☐ kaart/plattegrond
- ☐ ingetekend boorplan
- ☐ formulier veldwerk asbest onderzoek met bijlagen
- ☐ losse toelichting memo op veldwerk



BIJLAGE 2:

MONSTERNEMINGSVERSLAG

Monsternemingsverslag



Partij E

Projectnummer	160253	datum onderzoek	09-11-16
		begin - eind tijd	8.00 - 14.00
Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen		
Veldwerker	H. Postma		
Toezicht, controle op onderaannemer uitgevoerd	ja / nee / n.v.t.		

Partijgegevens

Partijgrootte	in situ / 179.5 ton / 99.7 m ³ dichtheid: 1.8
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) Landers ...
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / > 25%
Grondsoort	Zand / leem / veen / klei / overige: ...
Homogeniteit partij	bekend uit vooronderzoek: ja / nee proefboringen uitgevoerd: ja / nee (zo ja, dan resultaten vastleggen in bijlage)
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm: ...
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven, toevoegen bijlage zeeftest
Bijzonderheden partij:	
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja: puin, grind, klei ... (zo ja, toelichting in bijlage)
Percentage bijmengingen	... 2 ... %
Bijmenging meegenomen	ja / nee
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h)

Monsterneming

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan (verificatie): ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatief afwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	nee / ja , aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee / ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatief afwijkingen	
Foto's	nee / ja (standpunt en richting op tekening)

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	09-11-16
---------------	--------	-----------------	----------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Controle gewicht greepgrootte in gr. (min. 180 gr.)			Monstergewicht per monster (in kg).			
deelpartij:	grootte deelpartij in m3	controle teller aantal grepen	1	barcode	2	barcode
A ME	997	2x63	10,6	E1274537	10,5	E1274538
Correctie monstergewicht voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving :			
Correctie aantal grepen voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving :			

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend: Ø cm / m
Monstercodering	standaard / M (-deel-partij A / B / C) (monster 1 / 2) / anders:
Monsterverpakking	conform plan / anders:
Monsteropslag / -transport	gekoeld / anders
Aangeleverd aan:	laboratorium Alcontrol binnen 24 u. / anders
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
opgesteld en akkoord veldwerker	H. Postma	H. Postma	09-11-16
voor akkoord projectleider	D.J. Westma	D.J. Westma	9-11-16

Bijlagen:

- kaartje ligging/toegang locatie;
- kaartje indeling (deel)partijen;
- kaartje toelichting omvangsbepaling
- kaartje ruimtelijke verdeling grepen (ook eventueel aanvullende grepen)
- kaartje locatie en resultaten proefboringen en eventuele afwijkingen (groe bijmengingen)

verslag-zeeftest

toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)

anders:

Onafhankelijkheidsverklaring:

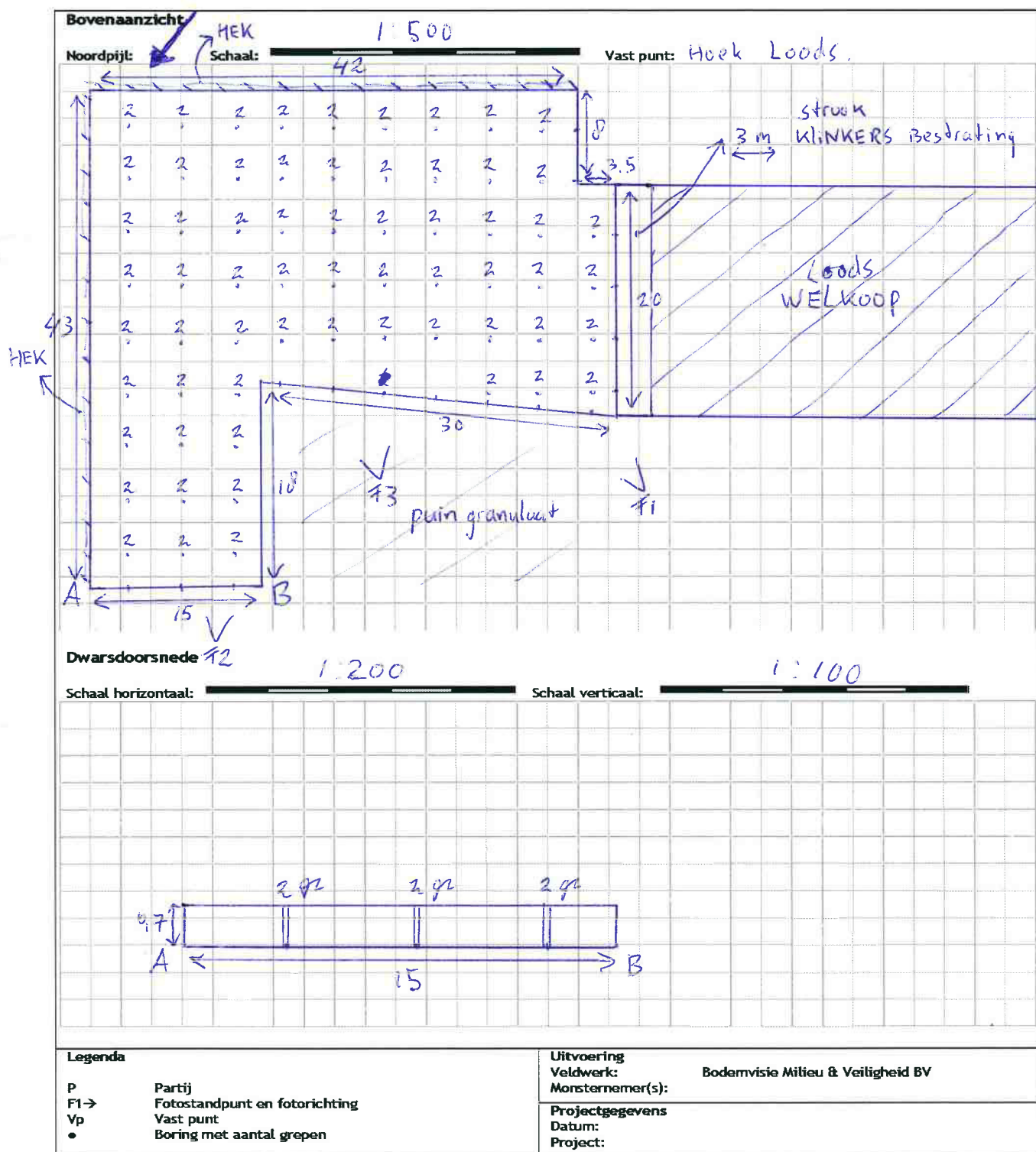
Hierbij verklaart de monsternemer op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de, in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	09-11-16
---------------	--------	-----------------	----------

veldwerkschets



Berekeningen

Monsternemingsverslag

Partij E

Projectnummer	160253	datum onderzoek	09-11-16
---------------	--------	-----------------	----------

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)		Breedte (m)		Hoogte/Diepte (m)		Volume (m³)
A	15	x	43	x	0,7	=	452
B	26,5	x	25	x	0,7	=	464
C	30	x	3	x	0,5 x 0,7	=	32
D	3,5	x	20	x	0,7	=	49
E		x		x		=	
F		x		x		=	
Totale omvang partij							997 m³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

...../.....=.....m³

$$\frac{997}{100} = 9,97$$

$$0,5 = \sqrt{19,94} = 4,5 \text{ m}$$

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

...../...../.....=.....m²

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

$$\sqrt{19,94} = 4,5 \text{ m}$$

Werkelijk aantal grepen

..... boringen tot max.	m =	x	grepen =	2x63
..... boringen tot max.	m =	x	grepen =	
..... boringen tot max.	m =	x	grepen =	
..... boringen tot max.	m =	x	grepen =	
..... boringen tot max.	m =	x	grepen =	
..... boringen tot max.	m =	x	grepen =	
..... boringen tot max.	m =	x	grepen =	
totaal:				126 grepen



Klasse industrie



Curvet weg + nutsstrook

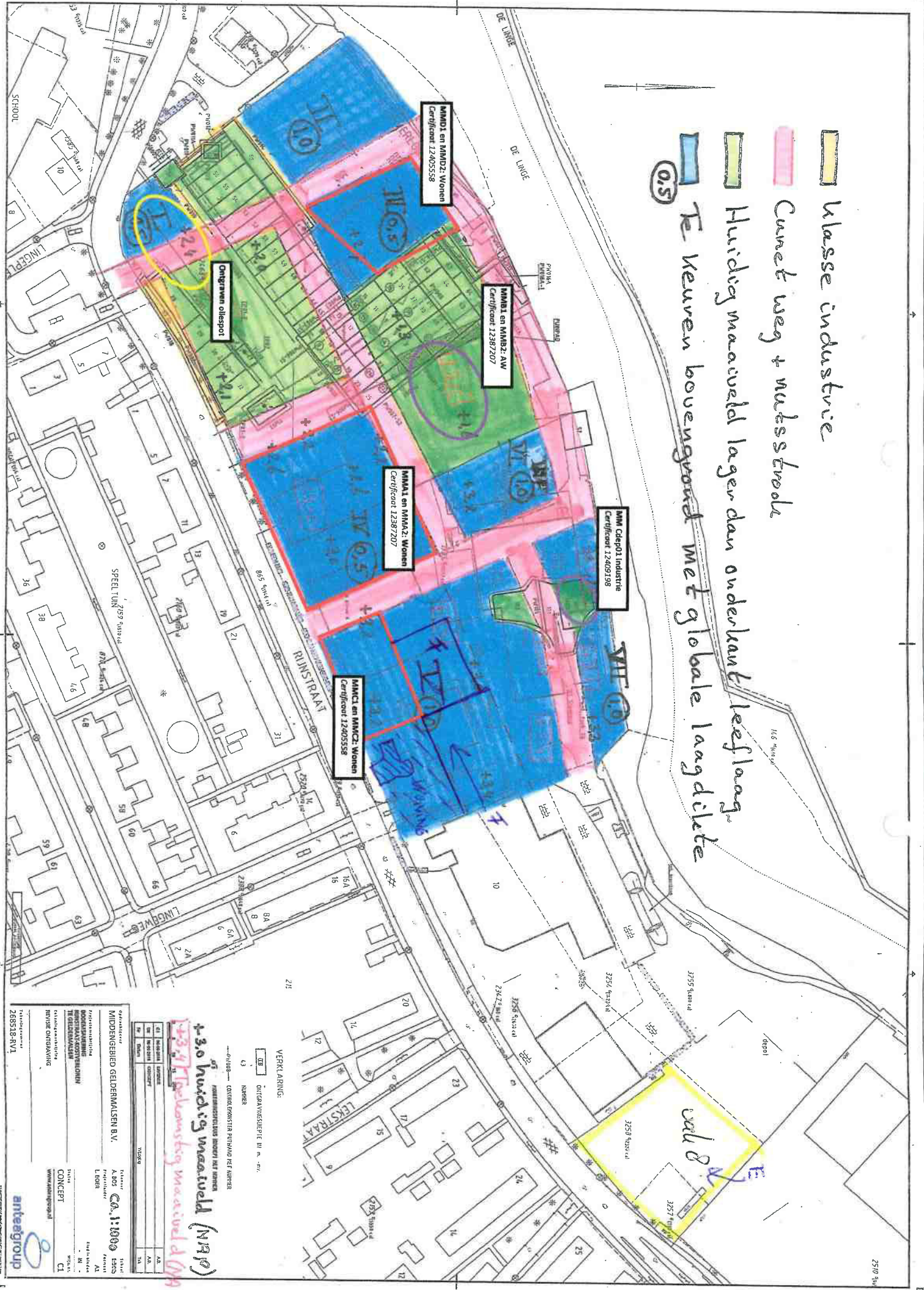


Huidig maaield lager dan onderkant leeflaag



Te neuren bouwgrond met globale laagdikte

0.5



MM01 en MM02: Wonen
Certificat 12405538

MM01 en MM02: AW
Certificat 12387207

MM01 en MM02: Wonen
Certificat 12387207

MM01 en MM02: Industrie
Certificat 12405198

MM01 en MM02: Wonen
Certificat 12405538

Origineel oorspoel

VERKLARING:

0.5: OUDTANWESCHTEPT IN N. 201.

0.3: NIMMER

0.1: CONTINGENTIE RIJWEG KET RIJWEG

+ 3.0 huidige maaield (N/A/P)

+ 3.0 huidige maaield (N/A/P)

INDENGEBOED GELDENMILLEN B.V.

INDENGEBOED GELDENMILLEN B.V.

INDENGEBOED GELDENMILLEN B.V.

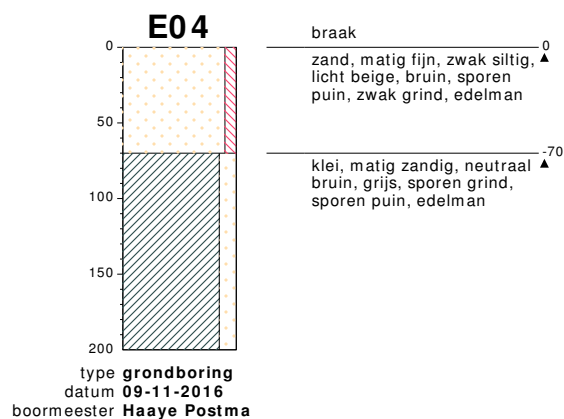
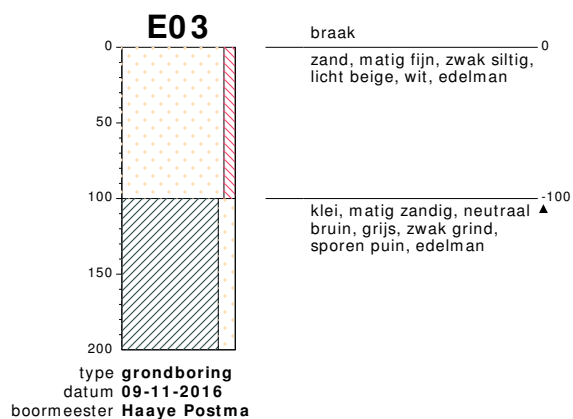
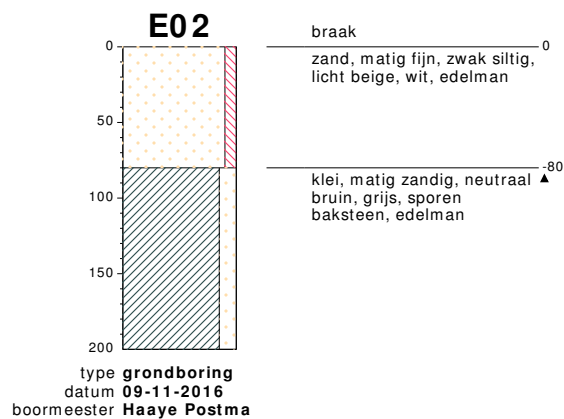
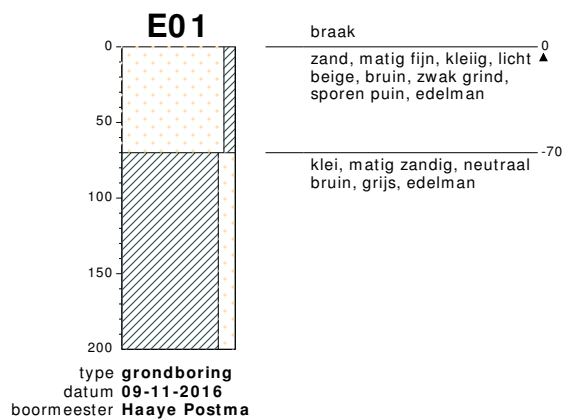
INDENGEBOED GELDENMILLEN B.V.

INDENGEBOED GELDENMILLEN B.V.

INDENGEBOED GELDENMILLEN B.V.

INDENGEBOED GELDENMILLEN B.V.





bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rijnstraat/Kostverlorenkade Geldermalsen**
projectcode **160253**
rapportage datum **17-11-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 1**





BIJLAGE 3:

FOTO'S



Partij E, foto 1



Partij E, foto 2



Partij E, foto 3



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICAAT



Analyserapport

Bodemvisie
Douwe-Jan Westra
Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Partijkeuring (partij E) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Uw projectnummer : 160253
ALcontrol rapportnummer : 12416467, versienummer: 1

Rotterdam, 16-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160253. 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.

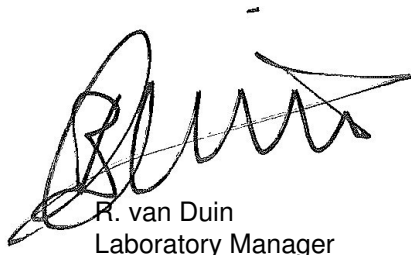
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partij E) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12416467 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 16-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	ME1		
002	AP 04 Grond	ME2		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	95.1	91.6
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.3 ¹⁾	1.3 ¹⁾
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	3.8	4.1
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.9	7.6
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.7	20.7
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	51	67
cadmium	mg/kgds	Q	0.26	0.39
kobalt	mg/kgds	Q	3.5	3.9
koper	mg/kgds	Q	9.1	15
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	Q	16	22
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	11	12
zink	mg/kgds	Q	42	58
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.02 ²⁾	<0.01
antracene	mg/kgds	Q	0.04	0.04
fenantreen	mg/kgds	Q	0.19	0.11
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.27	0.25
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	0.14	0.15
chryseen	mg/kgds	Q	0.13	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.13	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.09	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.07	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.09	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.17 ³⁾	1.227 ³⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	1.2
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	1.2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partij E) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12416467 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 16-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	ME1			
002	AP 04 Grond	ME2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	1.2	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ³⁾	6.4 ³⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		5	15	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	15	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	35	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partij E) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12416467 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 16-11-2016

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 spreiding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,5. Deze spreiding is gecontroleerd. De normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partij E) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12416467 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 16-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
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
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1274537	10-11-2016	09-11-2016	ALC291
002	E1274538	10-11-2016	09-11-2016	ALC291

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partij E) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12416467 - 1

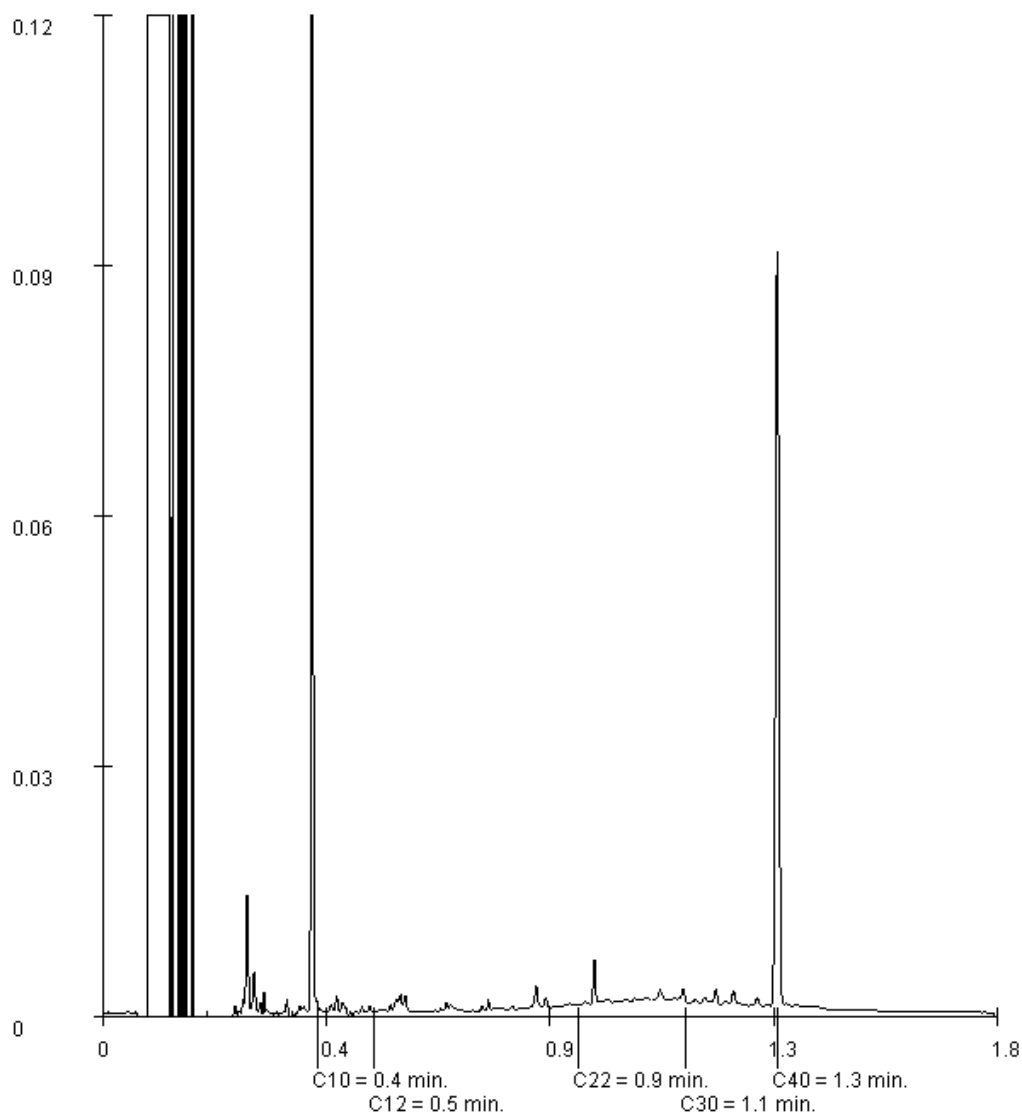
Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 16-11-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen ME1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partij E) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12416467 - 1

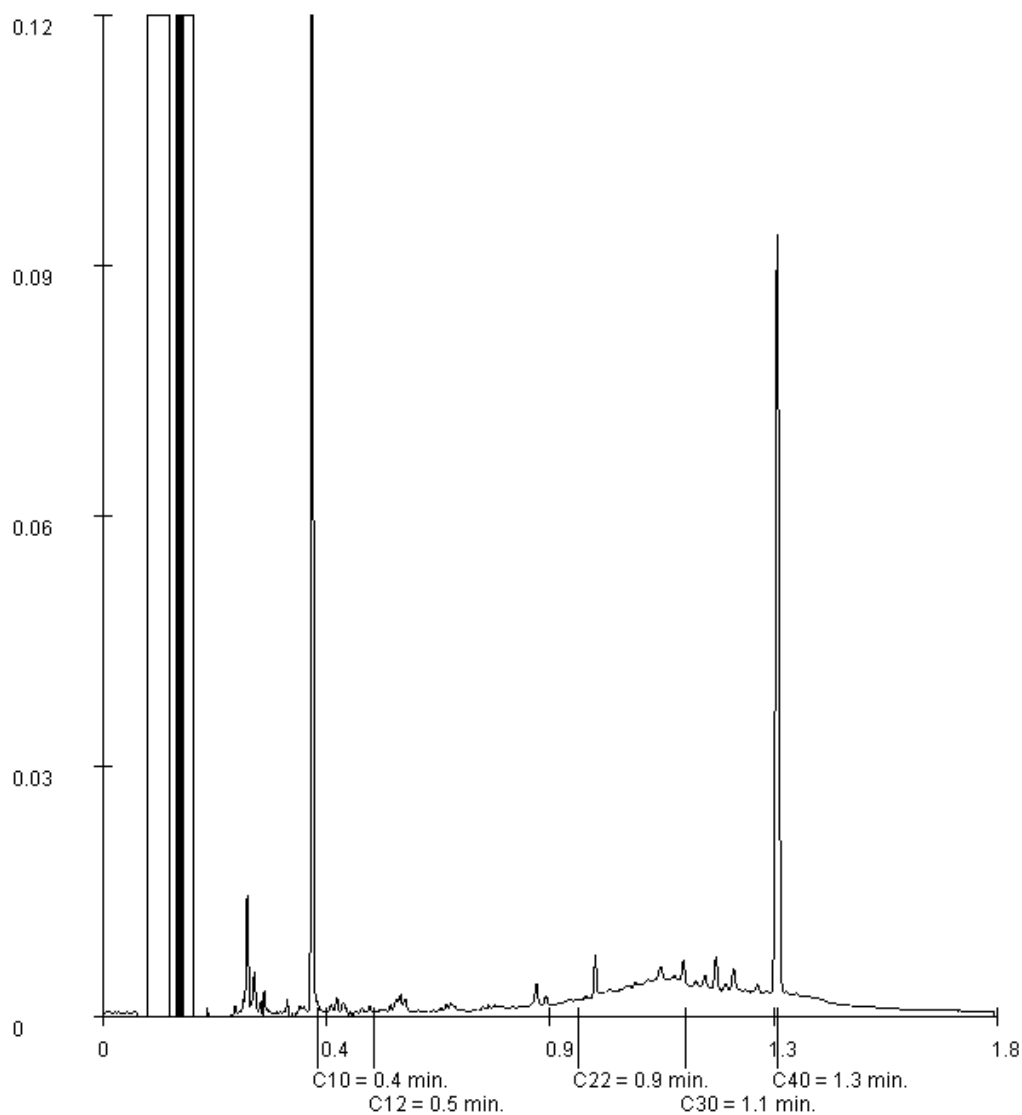
Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 16-11-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen ME2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 5:

TOETSING VOLGENS REGELING BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-11-2016 - 08:05)

Projectcode	Partijkeuring (partij E) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring (partij E) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnaam	160253	160253
Monsteromschrijving	ME1	ME2
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	95.1	95.1		91.6	91.6	
aangeleverd monster	kg	11		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3		1.3	1.3	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	3.8	3.8		4.1	4.1	
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.9	7.9	--	7.6	7.6	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.7	20.7	--	20.7	20.7	--
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	51	161	--	67	206	--
cadmium	mg/kg	0.26	0.436	<=AW	0.39	0.65	WO
kobalt	mg/kg	3.5	10.3	<=AW	3.9	11.1	<=AW
koper	mg/kg	9.1	17.7	<=AW	15	28.9	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0489	<=AW	0.06	0.0834	<=AW
lood	mg/kg	16	24.4	<=AW	22	33.3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	11	27.9	<=AW	12	29.8	<=AW
zink	mg/kg	42	91.3	<=AW	58	124	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.17	1.17	<=AW	1.227	1.23	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	6.4	32	WO
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	35	175	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12416467-001	ME1
12416467-002	ME2

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-11-2016 - 08:05)

Projectcode	Partijkeuring (partij E) Rijnstraat		Partijkeuring (partij E) Rijnstraat	
	- Kostverloren te Geldermalsen		- Kostverloren te Geldermalsen	
Projectnaam	160253		160253	
Monsteromschrijving	ME1		ME2	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond		AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar				

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
droge stof	%	95.1	95.1	91.6	91.6	93.4		
aangeleverd monster	kg	11		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	0.3	0.3	1.3	1.3			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	3.8		4.1				
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.9	7.9	7.6	7.6	7.75	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	--	
METALEN								
barium ⁺	mg/kg	51	161	67	206	183	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.436	0.39	0.65	0.543	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	3.5	10.3	3.9	11.1	10.7	<=AW	ja
koper	mg/kg	9.1	17.7	15	28.9	23.3	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0489	0.06	0.0834	0.0661	<=AW	ja
lood	mg/kg	16	24.4	22	33.3	28.9	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	11	27.9	12	29.8	28.8	<=AW	ja
zink	mg/kg	42	91.3	58	124	108	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	<0.01	0.007	0.0135		
antracene	mg/kg	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04		
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19	0.11	0.11	0.15		
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	0.25	0.25	0.26		
benzo(a)antracene	mg/kg	0.14	0.14	0.15	0.15	0.145		
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	0.16	0.16	0.145		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	0.15	0.15	0.12		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	0.09	0.09	0.08		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	0.14	0.14	0.115		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.17	1.17	1.227	1.23	1.2	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	1.2	6	4.75		
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	1.2	6	4.75		
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	1.2	6	4.75		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	6.4	32	28.2	WO	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	15	75	50		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	15	75	46.2		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	35	175	122	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12416467-001	ME1
12416467-002	ME2

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

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Bijlage 4

Bijlage 4 Partijkeuring F

PARTIJKEURING BRL SIKB 1000 / 1001

Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen
Partij F

Opdrachtgever

Antea Group
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Projectnummer

160253

Autorisatie

Redactie:

Dhr. W.J. Slouwerhof

paraaf

datum

Status

30-11-2016

Definitief

Kenmerk

WJS/DJW/160253

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

Dhr. D.J. Westra

paraaf

Datum

30-11-2016

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	GEINVENTARISEERDE GEGEVENS	4
2.1	Definitie partij en vooronderzoek	4
3	UITVOERING	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Vorbereiding	5
3.3	Monsterneming	5
3.4	Chemische analyses	5
4	RESULTATEN	6
4.1	Toetsingskader	6
4.2	Toetsing analyseresultaten	7
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	7
5	CONCLUSIES EN ADVIES	8

Bijlagen

1. *Monsternemingsplan*
2. *Monsternemingsverslag*
3. *Foto's*
4. *Analysecertificaat*
5. *Toetsing volgens Regeling Bodemkwaliteit*



1 INLEIDING

In opdracht van Antea Group heeft Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv een partij grond (partij F), gelegen ter plaatse van Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen, gekeurd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit. Het onderzoek heeft als doel de toepassingsmogelijkheden van de partij te bepalen.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de partij in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Bij een partijkeuring dienen, met inachtneming van het doel van de keuring, de volgende normen te worden gevolgd:

- de monsterneming, inclusief de monsteroverdracht aan het laboratorium, dient te voldoen aan de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen (BRL SIKB 1000). De monsternaming wordt hierbij uitgevoerd conform de richtlijnen uit het Protocol 1001 (monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie);
- de voorbehandeling van de analysemonsters en het laboratoriumonderzoek dient te voldoen aan het accreditatieprogramma AP04;
- de toetsing dient te worden uitgevoerd conform de Regeling Bodemkwaliteit.

Het procescertificaat van Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever, mits deze zelf een ministeriële erkenning heeft. Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv is een onafhankelijk onderzoeksbureau en is op generlei wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Er bestaan ook geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de onderzochte partij grond.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en de partijdefinitie. Vervolgens komen de gegevens van de monsterneming, het laboratoriumonderzoek, de analyseresultaten en de toetsing aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 GEINVENTARISEERDE GEGEVENS

2.1 Definitie partij en vooronderzoek

De partij is gelegen aan de Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen. Op de locatie is in het verleden een industrieterrein aanwezig geweest. Momenteel wordt het locatie ontwikkeld tot woongebied.

Uit 'Bijlage I: Verificatie bovengrond' uit het rapport 'Bodemsanering Rijnstraat/Kostverlorenkade Geldermalsen' van Antea (projectnummer 268518) blijkt dat in de periode januari-juni 2014 de grond ter plaatse van de verontreinigingskernen is gesaneerd. In enkele controlemonsters van de wanden van de ontgraving wordt de maximale waarden voor de klasse 'Wonen' overschreden. Voor nadere informatie omtrent de locatie wordt verwezen naar het rapport van Antea.

Voor de toekomstige woonbestemming dient de locatie geschikt te zijn voor de gebruiksfunctie 'Wonen met tuin'. De leeflaag ter plaatse dient tot minimaal 1,0 meter minus maaiveld te voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

De contouren van de partij zijn, op aanwijzing van de opdrachtgever, uitgezet. Partij F betreft een in situ partij met een oppervlakte van circa 3.480 m² en een diepte van 1,0 m-mv.

De situering van de partij is op de tekening in bijlage 2 (monsternemingsverslag) weergegeven. In bijlage 3 zijn enkele foto's van de partij opgenomen.



3 UITVOERING

3.1 Algemeen

De monstername heeft op 22 november 2016 plaatsgevonden en is uitgevoerd onder leiding van de heer H. Postma, conform het Protocol 1001 "monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie". Voor dit protocol is Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: MB-060), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

Voorafgaand aan de monsterneming zijn ter plaatse van partij F enkele proefboringen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodem homogeen van opbouw is. Globaal bestaat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot 1,0 m-mv uit zwak siltig zand. Plaatselijk zijn in het betreffende bodemtraject sporen grind aangetroffen. Hieronder wordt tot de maximale boordiepte (2,0 m-mv) matig zandige klei aangetroffen.

3.2 Voorbereiding

Voorafgaand aan de monsterneming is een monsternemingsplan opgesteld. In het monsternemingsplan en de bijlagen worden o.a. het monsternemingspatroon (systematisch raster) en de greepgrootte geregeld.

Het monsternemingsplan is overlegd met de veldwerker en zonodig in het veld bijgesteld. Het monsternemingsplan is opgenomen in bijlage 1.

3.3 Monsterneming

De monsterneming van de gekeurde partij is gerapporteerd middels het monsternemingsverslag. In het veld zijn minimaal 2 x 50 genomen volgens een systematisch raster. Elke greep bevat een monsterhoeveelheid van circa 180 gram. De grepen zijn in het veld alternerend samengevoegd tot twee separate grondmonsters. Het monsternemingsverslag is opgenomen in bijlage 2.

3.4 Chemische analyses

De laboratorium analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend laboratorium van Alcontrol te Rotterdam. De voorbereiding en de chemische analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP-04. De grondmonsters zijn na voorbereiding separaat onderzocht op het AP-04 samenstellingsonderzoek voor grond. Dit samenstellingspakket omvat de volgende parameters.

- zware metalen (barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- Polychloorbifenyyl (PCB's);
- minerale olie;
- pH-waarde;
- lutum en organisch stof.



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Vanaf 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit van kracht. Dit besluit vervangt het Bouwstoffenbesluit en bevat voorschriften voor het hergebruik van grond. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

In het Besluit Bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen generiek en specifiek beleid. Lokale overheden hebben de mogelijkheid om specifiek beleid op te stellen voor het door deze instantie bestuurd gebied, om grondstromen beter bij de lokale milieuhygiënische bodemkwaliteit te laten aansluiten. De invulling van specifiek beleid zal dus per bestuursseenheid verschillen. Voor regio's, waarvoor geen specifiek beleid is opgesteld, geldt het generieke beleid. Thans is het generieke beleid overal van toepassing. De verwachting is, dat de lokale overheden niet op korte termijn tot het formuleren van specifiek beleid zullen overgaan.

Indien het generieke beleid van toepassing is, wordt de grond getoetst aan de achtergrondwaarde, de gebruikswaarde wonen en de gebruikswaarde industrie. Het toetsingskader is in tabel 4.1 opgesomd.

Tabel 4.1: Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

<i>Milieuhygiënische kwaliteit</i>	<i>Uitkomst toetsing</i>
< achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
> achtergrondwaarde en < maximale waarde wonen	Klasse wonen
> maximale waarde wonen en < maximale waarde industrie	Klasse industrie
> maximale waarde industrie	Niet-toepasbaar

Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters is een aantal overschrijdingen van de achtergrondwaarde of de maximale waarde wonen toegestaan. De aantallen toegestane overschrijdingen zijn in tabel 4.2 opgesomd.

Tabel 4.2: toegestane overschrijdingen toetsingswaarden

<i>Klasse Achtergrondwaarde</i>		<i>Klasse Wonen</i>	
<i>Aantal gemeten stoffen</i>	<i>Aantal toegestane overschrijdingen*</i>	<i>Aantal gemeten stoffen</i>	<i>Aantal toegestane overschrijdingen**</i>
2-6	1	1-6	0
7-15	2	7-15	2
16-26	3	16-26	3
27-36	5	27-36	4
> 36	5	> 36	5

*: gehalte maximaal 2 maal achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde wonen

** : gehalte maximaal maximale waarde wonen+achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde industrie

Om de toepasbaarheid van de grond te bepalen, zijn het gebruik en de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende grond van belang. Hiertoe dienen door lokale overheden kaarten met een overzicht van de voorkomende "bodemfunctieklassen" te worden opgesteld. De bodemfunctieklassen wonen en industrie worden onderscheiden. De bodemkwaliteitsklassen dienen overeen te komen of beter te zijn dan de bodemfunctieklasse van de toepassingslocatie. Daarnaast dient op gebiedsschaal een "stand-still" van milieuhygiënische bodemkwaliteit te worden gerealiseerd, waardoor de grond moet voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. De strengste van deze twee eisen is maatgevend.

Voor terreindelen, waarvoor geen bodemfunctieklasse is bepaald, geldt de achtergrondwaarde als toepassingsnorm.



4.2 Toetsing analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de (gecorrigeerde) analyseresultaten getoetst aan het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In de tabel 4.3 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.3: Toetsing analyseresultaten

Partij	> AW, < WW	> WW < WI	> WI	Eindoordeel
F (ca. 3.482 m ³ / 6.268 ton)	PAK (2,14)	-	-	Altijd toepasbaar

Gehalte in mg/kg is tussen haakjes vermeld

AW= achtergrondwaarde, WW = maximale waarde wonen, WI= maximale waarde industrie (zie paragraaf 4.1)

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

De onderzochte partij bestaat uit zwak siltig zand. Tijdens de bemonstering is een zwakke bijmenging met puin, hout en grind waargenomen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In bijlage 2 (monsternemingsverslag) is een tekening met een overzicht van de partij en de verdeling van de grepen opgenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat de samenstellingen van de mengmonsters goed met elkaar overeenkomen. Uit de toetsing van de, naar humus en lutum gecorrigeerde analyseresultaten blijkt, dat partij als 'klasse AW2000' wordt beoordeeld. Dit na toepassing van de 'vrijstellingsregeling', waarbij het toegestaan is dat maximaal 2 parameters de achtergrondwaarde overschrijden.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de gekeurde partij F, voldoet aan de klasse 'Achtergrondwaarde'. Voor deze kwaliteit gelden geen beperkingen ten aanzien van de toepassing van de grond.

De toepassing dient 5 werkdagen van tevoren worden aangemeld bij het meldpunt bodemkwaliteit. De gegevens over de toegepaste grond (zoals hoeveelheden, toepassingslocatie en de onderhavige rapportage) dienen gedurende 5 jaar gearhiveerd te worden en desgevraagd aan het bevoegde gezag overhandigd te worden. De toepasser van de grond blijft (mede)verantwoordelijk voor de milieuhygiënische kwaliteit ervan.



BIJLAGE 1:

MONSTERNEMINGSPLAN

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	22-11-2016
		tijdstip afspraak	08:00
Projectnaam	AP04 Geldermalsen Partij F		
Projectleider	Douwe Jan Westra		
contactpersoon indien anders dan PL	Eric Wagenaar		
Veldwerker	Haaye Postma		
Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren		
Postcode			
Plaats	Geldermalsen		
Opdrachtgever	Antea Group		
Adres	Tolhuisweg 57		
Postcode + Woonplaats	8440 AA HEERENVEEN		
Contactpersoon opdrachtgever	Laurenz Boer		
Telefoon	0513 634329		
Algemeen			
Doel monsterneming	Bepaling klasse-indeling grond of baggerspecie / bepaling reinigbaarheid		
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer / onderaannemer		
protocol	1001		
Partijgegevens			
Opdrachtgever is:	Producent / Leverancier / Eigenaar / Gebruiker / Overheid / Architect		
Partijgrootte	In veld bepalen		
Adres locatie ligging partij			
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog / veldvochtig / nat in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom		
Vooronderzoek	Uitgevoerd ja / nee (gegevens meegeven met veldwerker)		
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige:.....		
Verwachte korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm:		
Bijzonderheden partij:			
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht ja / nee , namelijk:		
Afmetingen en vorm van de partij:	ca. 31,5 x 29,5 x 0,5 m-mv		
Codering (deel)partijen:	F		
Monsterneming			
Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50 / 2 x 6 / anders..		
Aard materiaal	Grond maximaal klasse industrie/ niet reinigbare grond/ baggerspecie		
Wijze van monsterneming	Systematisch raster / aselekt partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen		
Max. bemonsteringsdiepte	0,50 m-mv.		
Indelen in deelpartijen	ja / nee: aantal		
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegd kaart		
Bijmengingen meenemen	ja / nee		
Motivatie van afwijkingen			
Foto's nemen	ja / nee		

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	22-11-2016
---------------	--------	-----------------	------------

deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte:	max. 2000 ton / max. 10.000 ton
D95 < 16 mm, standaard (max. 10.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm³, ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m (max. 10.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, grond onder verharding (max. 2.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, niet reinigbare grond (max. 2.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van ... grepen elk; ... x kg
D95 < 16 mm, vluchtige stoffen	grepen: totaal 12 ongeroerde grepen (steekbussen; gestratificeerd aselekt) als aanvulling op 2 mengmonsters van min. 9 kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / afwijkend, namelijk.....; Ø cm
Monstercodering	standaard: M{partij} {deelpartij} {A / B / C} / (monster 1 / 2) / afwijkend:
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium: Alcontrol / anders:
Monsteropslag	gekoeld / anders, namelijk.....
Monstertransport	gekoeld / anders, namelijk.....
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol..... / binnen 24 u.
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole

	naam	handtekening	datum
opgesteld door	Dhr. D.J. Westra		21-11-2016
voor akkoord veldwerker	Dhr. H. Postma		22-11-2016
voor akkoord projectleider	Dhr. D.J. Westra		22-11-2016

BIJLAGEN:

- ☐ offerte
- ☐ KLIC-kaarten
- ☐ kaart/plattegrond
- ☐ ingetekend boorplan
- ☐ formulier veldwerk asbest onderzoek met bijlagen
- ☐ losse toelichting memo op veldwerk



BIJLAGE 2:

MONSTERNEMINGSVERSLAG

Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	22-11-16
		begin - eind tijd	08:15 - 14:00
Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen		
Veldwerker	H. POSTMA		
Toezicht, controle op onderaannemer uitgevoerd	ja / nee / n.v.t.		

Partijgegevens

Partijgrootte	in situ / ... <u>62.68</u> ton / ... <u>34.82</u> m ³ dichtheid: ... <u>1,8</u>
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders ...
Geschat vochtpercentage	5 % / 10 % / 15 % / 20 % / 25 % / <u>> 25 %</u>
Grondsoort	Zand / leem / veen / klei / overige : ...
Homogeniteit partij	bekend uit vooronderzoek: ja / nee proefboringen uitgevoerd: ja / nee (zo ja, dan resultaten vastleggen in bijlage)
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm :
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven , <u>toevoegen bijlage zeeftest</u>
Bijzonderheden partij:	
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja: <u>pluis, klei, ...</u> (zo ja, toelichting in bijlage)
Percentage bijmengingen	<u>3</u> ... %
Bijmenging meegenomen	ja / nee
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h)

Monsterneming

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan (verificatie): ja / nee , afwijkingen : (zie tekening....)
Motivatie afwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	nee / ja, aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee / ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ja / nee , afwijkingen : (zie tekening....)
Motivatie afwijkingen	
Foto's	nee / ja (standpunt en richting op tekening)

Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	22-11-16
---------------	--------	-----------------	----------

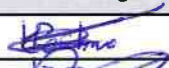
Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Controle gewicht greepgrootte in gr. (min. 180 gr.)			Monstergewicht per monster (in kg).			
deelpartij:	grootte deelpartij in m3	controle teller aantal grepen	1	barcode	2	barcode
AF	3402	2 x 55	10,7	E 1483209	10,7	E 1483208
Correctie monstergewicht voor (deel)partij			Nee / ja nr. en omschrijving :			
Correctie aantal grepen voor (deel)partij			Nee / ja nr. en omschrijving :			

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend: Ø cm / m
Monstercodering	standaard / M (-deel-partij A / B / C) (monster 1 / 2) / anders
Monsterverpakking	conform plan / anders:
Monsteropslag / -transport	gekoeld / anders
Aangeleverd aan:	laboratorium ALCONTROL binnen 24 u. / anders
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
opgesteld en akkoord veldwerker	H. POSTMA		22-11-16
voor akkoord projectleider	D.J. Weerts		22-11-16

Bijlagen:

kaartje ligging/toegang locatie;
 kaartje indeling (deel)partijen;
 kaartje toelichting omvangsbepaling
 kaartje ruimtelijke verdeling grepen (ook eventueel aanvullende grepen)
 kaartje locatie en resultaten proefboringen en eventuele afwijkingen (grove bijmengingen)

verslag-zeeftest

toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)

anders

Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de, in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, gestelde eisen voor interne functiescheiding.

▮ klasse industrie

▮ Cuneet weg + nutsstrook

▮ Huidig maanveld lager dan onderkant leeflaag

▮ Te keuren bovengrond met globale laagdikte

(0.5)

MM Cdep01 Industrie
Certificaat 12409198

MMB1 en MMB2: AW
Certificaat 12387207

MMB1 en MMB2: Wonen
Certificaat 12405558

MMB1 en MMB2: Wonen
Certificaat 12387207

MMB1 en MMB2: Wonen
Certificaat 12405558

Ontgraven olijfsput

VERKLARING:

ONTGRAANDEVEUPEL: H. m. - m.

L3

NUMMER

—P1008—

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

ONTWERPROMSTER: P1008

22-11-16



Noordpijl:

Schaal:

1:1000

Vast punt: ELEKRA HOK

 $\square - V_P$

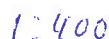
the slope
working 20m

Loods Welkoop

LINGE

LINGE

ZINGE



Schaal horizontaal:

Schaal verticaal:

12100



Datum:
Project:

Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	22-11-16
---------------	--------	-----------------	----------

Berekeningen

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)		Breedte (m)		Hoogte/Diepte (m)		Volume (m³)
A	16	x	61	x	1	=	976
B	23	x	20	x	1	=	460
C	20	x	20	x	1	=	400
D	85	x	19	x	1	=	162
E	24	x	16	x	1	=	384
F	44	x	25	x	1	=	1100
Totale omvang partij							3482 m³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

$$3482 / 100 = 34,82 \text{ m}^3$$

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

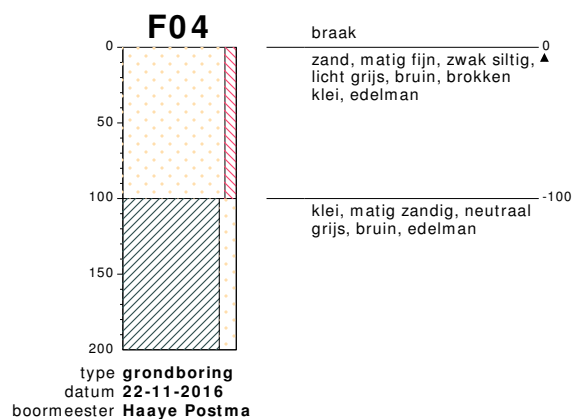
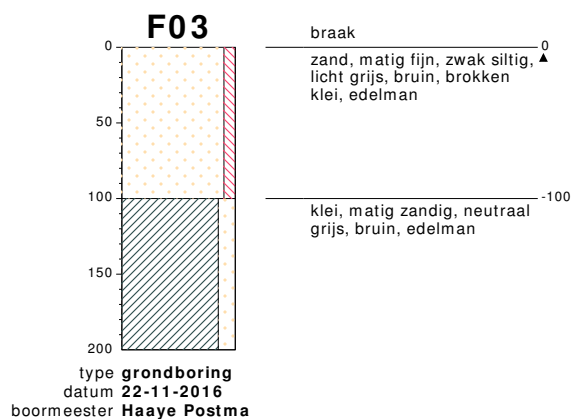
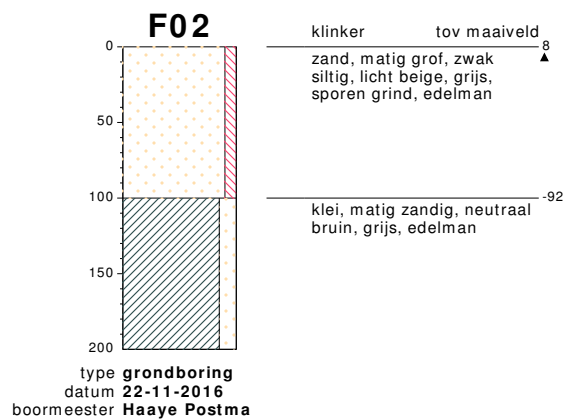
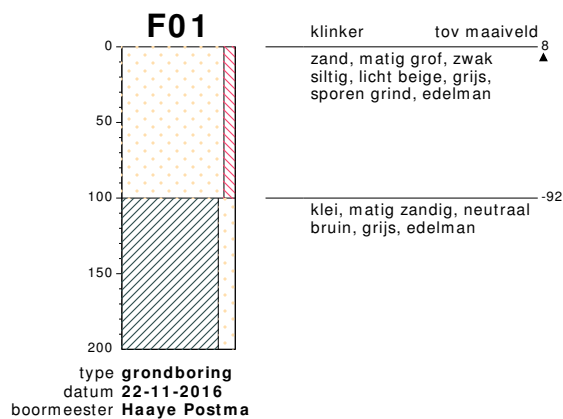
$$34,82 / 0,5 = 69,64 \text{ m}^2$$

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

$$\sqrt{69,64} = 8,3 \text{ m}$$

Werkelijk aantal grepen

..... boringen tot max. m =	x	 grepen = 2 x 55	 grepen
..... boringen tot max. m =	x	 grepen =	 grepen
..... boringen tot max. m =	x	 grepen =	 grepen
..... boringen tot max. m =	x	 grepen =	 grepen
..... boringen tot max. m =	x	 grepen =	 grepen
..... boringen tot max. m =	x	 grepen =	 grepen
			+
totaal:			110 grepen



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rijnstraat/Kostverlorenkade Geldermalsen**
projectcode **160253**
rapportage datum **30-11-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 1**





BIJLAGE 3:

FOTO'S



Partij F, foto 1



Partij E, foto 2



Partij F, foto 3



Partij F, foto 4



Partij F, foto 5



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICAAT



Analyserapport

Bodemvisie
Douwe-Jan Westra
Singel 60
9001 XP GROU

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Partijkeuring (partij F) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Uw projectnummer : 160253
ALcontrol rapportnummer : 12424598, versienummer: 1

Rotterdam, 29-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160253. 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.

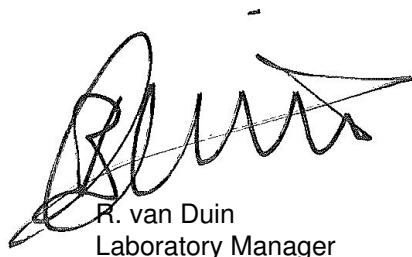
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partij F) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12424598 - 1

Orderdatum 23-11-2016
Startdatum 23-11-2016
Rapportagedatum 29-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MF1		
002	AP 04 Grond	MF2		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	88.3	89.6
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.2	0.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	4.3	2.8
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.8	7.9
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.4	20.2
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	63	58
cadmium	mg/kgds	Q	0.23	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	4.0	3.7
koper	mg/kgds	Q	16	7.4
kwik	mg/kgds	Q	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	Q	16	11
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	12	11
zink	mg/kgds	Q	44	37
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	Q	0.04	0.05
fenantreen	mg/kgds	Q	0.13	0.12
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.24	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.22	0.54 ²⁾
chryseen	mg/kgds	Q	0.19	0.38
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.20	0.44
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.15	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.12	0.30
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.14	0.32
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.44 ¹⁾	2.84 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partij F) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12424598 - 1

Orderdatum 23-11-2016
Startdatum 23-11-2016
Rapportagedatum 29-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MF1			
002	AP 04 Grond	MF2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		10	10	
fractie C22-C30	mg/kgds		15	15	
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	30	30	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partij F) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12424598 - 1

Orderdatum 23-11-2016
Startdatum 23-11-2016
Rapportagedatum 29-11-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partij F) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12424598 - 1

Orderdatum 23-11-2016
Startdatum 23-11-2016
Rapportagedatum 29-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
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
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1483209	23-11-2016	23-11-2016	ALC291
002	E1483208	23-11-2016	23-11-2016	ALC291

Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partij F) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12424598 - 1

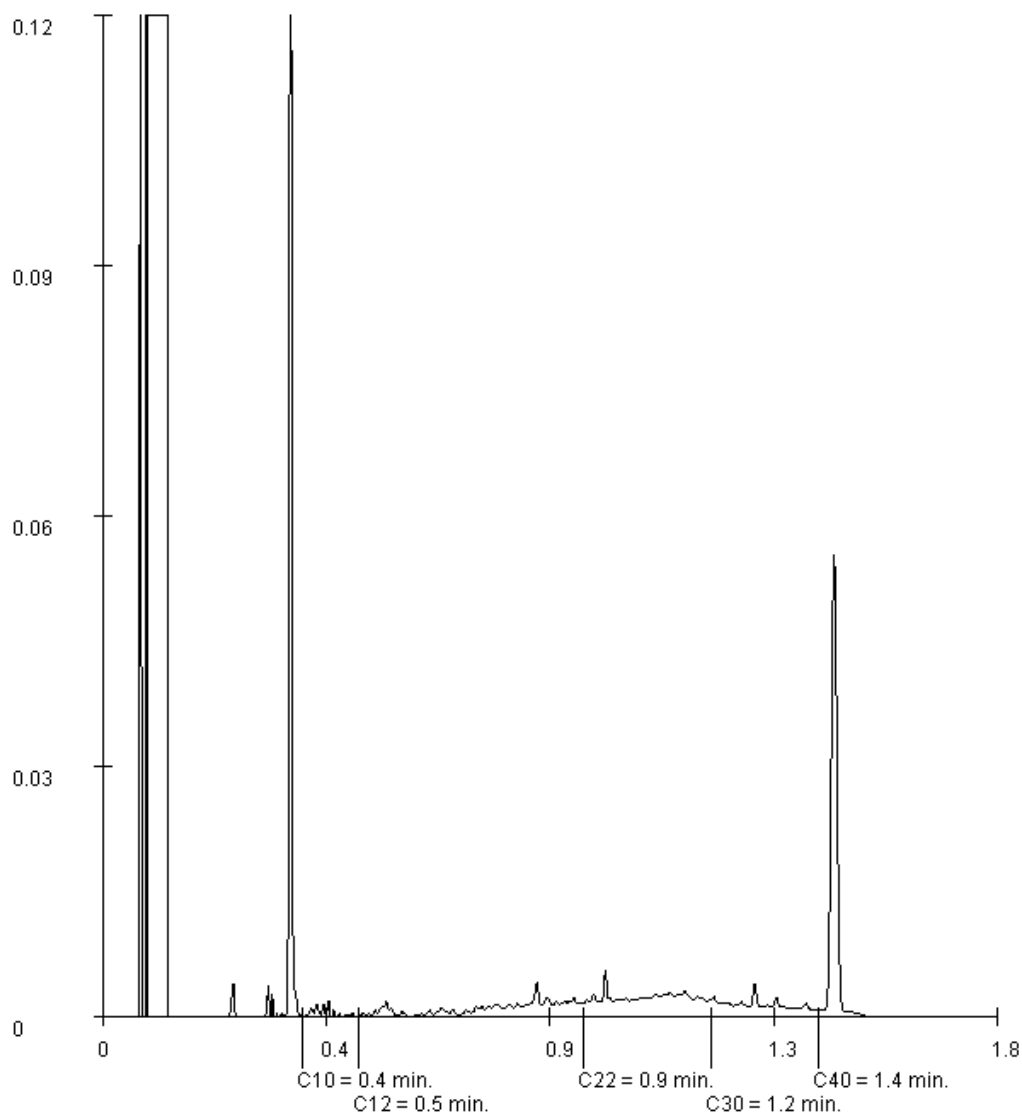
Orderdatum 23-11-2016
Startdatum 23-11-2016
Rapportagedatum 29-11-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MF1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bodemvisie
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partij F) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12424598 - 1

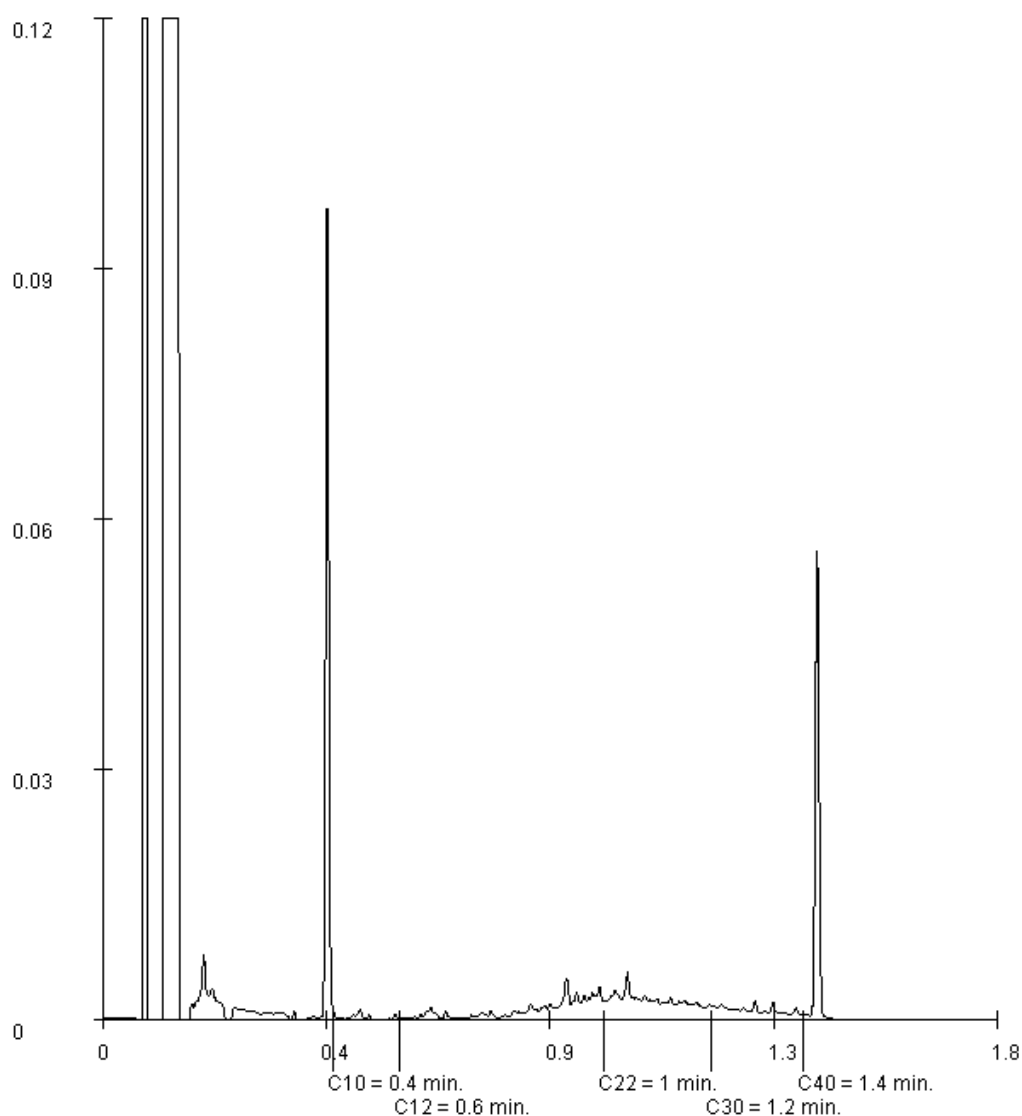
Orderdatum 23-11-2016
Startdatum 23-11-2016
Rapportagedatum 29-11-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MF2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 5:

TOETSING VOLGENS REGELING BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 29-11-2016 - 13:58)

Projectcode	Partijkeuring (partij F) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring (partij F) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnaam	160253	160253
Monsteromschrijving	MF1	MF2
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	88.3	88.3		89.6	89.6	
aangeleverd monster	kg	11		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		0.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	4.3	4.3		2.8	2.8	
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.8	7.8	--	7.9	7.9	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.4	20.4	--	20.2	20.2	--
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	63	190	--	58	204	--
cadmium	mg/kg	0.23	0.382	<=AW	<0.17	0.202	<=AW
kobalt	mg/kg	4.0	11.2	<=AW	3.7	12	<=AW
koper	mg/kg	16	30.7	<=AW	7.4	14.9	<=AW
kwik	mg/kg	0.09	0.125	<=AW	<0.05	0.0496	<=AW
lood	mg/kg	16	24.2	<=AW	11	17.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	12	29.4	<=AW	11	30.1	<=AW
zink	mg/kg	44	93.5	<=AW	37	84.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.44	1.44	<=AW	2.84	2.84	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW	30	150	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12424598-001	MF1
12424598-002	MF2

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 29-11-2016 - 13:58)

Projectcode	Partijkeuring (partij F) Rijnstraat	Partijkeuring (partij F) Rijnstraat	
Projectnaam	- Kostverloren te Geldermalsen	- Kostverloren te Geldermalsen	
Monsteromschrijving	160253	160253	
Monstersoort	MF1	MF2	Toetsmonster
	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
droge stof	%	88.3	88.3	89.6	89.6	89		
aangeleverd monster	kg	11		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	1.2	1.2	0.8	0.8			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	4.3		2.8				
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.8	7.8	7.9	7.9	7.85	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.4	20.4	20.2	20.2	20.3	--	
METALEN								
barium ⁺	mg/kg	63	190	58	204	197	--	
cadmium	mg/kg	0.23	0.382	<0.17	0.202	0.292	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	4.0	11.2	3.7	12	11.6	<=AW	ja
koper	mg/kg	16	30.7	7.4	14.9	22.8	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.09	0.125	<0.05	0.0496	0.0872	<=AW	ja
lood	mg/kg	16	24.2	11	17.1	20.6	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	12	29.4	11	30.1	29.7	<=AW	ja
zink	mg/kg	44	93.5	37	84.4	88.9	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	0.02	0.02	0.015		
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	0.05	0.05	0.045		
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	0.12	0.12	0.125		
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	0.32	0.32	0.28		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22	0.54	0.54	0.38		
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	0.38	0.38	0.285		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	0.44	0.44	0.32		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	0.35	0.35	0.25		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	0.30	0.3	0.21		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	0.32	0.32	0.23		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.44	1.44	2.84	2.84	2.14	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	4.9	24.5	24.5	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C12-C22	mg/kg	10	50	10	50	50		
fractie C22-C30	mg/kg	15	75	15	75	75		
fractie C30-C40	mg/kg	5	25	<5	17.5	21.2		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	30	150	150	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12424598-001	MF1
12424598-002	MF2

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

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
I	= Interventiewaarden

Bijlage 5

Bijlage 5 Partijkeuringen G en H

PARTIJKEURING BRL SIKB 1000 / 1001

Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen
Partij G en H

Opdrachtgever

Antea Group
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Projectnummer

160253

Autorisatie

Redactie:

Dhr. W.J. Slouwerhof

paraaf

datum

Status

25-01-2017

Definitief

Kenmerk

WJS/DJW/160253

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

Dhr. D.J. Westra

paraaf

Datum

25-01-2017

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	GEINVENTARISEERDE GEGEVENS	4
2.1	Definitie partij en vooronderzoek	4
3	UITVOERING	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Vorbereiding	5
3.3	Monsterneming	5
3.4	Chemische analyses	5
4	RESULTATEN	6
4.1	Toetsingskader	6
4.2	Toetsing analyseresultaten	7
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	7
5	CONCLUSIES EN ADVIES	8

Bijlagen

1. *Monsternemingsplan*
2. *Monsternemingsverslag*
3. *Foto's*
4. *Analysecertificaat*
5. *Toetsing volgens Regeling Bodemkwaliteit*



1 INLEIDING

In opdracht van Antea Group heeft Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv twee partijen grond (partij G en H), gelegen ter plaatse van Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen, gekeurd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit. Het onderzoek heeft als doel de toepassingsmogelijkheden van de partij te bepalen.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de partij in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Bij een partijkeuring dienen, met inachtneming van het doel van de keuring, de volgende normen te worden gevolgd:

- de monsterneming, inclusief de monsteroverdracht aan het laboratorium, dient te voldoen aan de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen (BRL SIKB 1000). De monsternaming wordt hierbij uitgevoerd conform de richtlijnen uit het Protocol 1001 (monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie);
- de voorbehandeling van de analysemonsters en het laboratoriumonderzoek dient te voldoen aan het accreditatieprogramma AP04;
- de toetsing dient te worden uitgevoerd conform de Regeling Bodemkwaliteit.

Het procescertificaat van Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever, mits deze zelf een ministeriële erkenning heeft. Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv is een onafhankelijk onderzoeksbureau en is op generlei wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Er bestaan ook geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de onderzochte partij grond.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en de partijdefinitie. Vervolgens komen de gegevens van de monsterneming, het laboratoriumonderzoek, de analyseresultaten en de toetsing aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 GEINVENTARISEERDE GEGEVENS

2.1 Definitie partij en vooronderzoek

De partij is gelegen aan de Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen. Op de locatie is in het verleden een industrieterrein aanwezig geweest. Momenteel wordt het locatie ontwikkeld tot woongebied.

Uit 'Bijlage I: Verificatie bovengrond' uit het rapport 'Bodemsanering Rijnstraat/Kostverlorenkade Geldermalsen' van Antea (projectnummer 268518) blijkt dat in de periode januari-juni 2014 de grond ter plaatse van de verontreinigingskernen is gesaneerd. In enkele controlemonsters van de wanden van de ontgraving wordt de maximale waarden voor de klasse 'Wonen' overschreden. Voor nadere informatie omtrent de locatie wordt verwezen naar het rapport van Antea.

Voor de toekomstige woonbestemming dient de locatie geschikt te zijn voor de gebruiksfunctie 'Wonen met tuin'. De leeflaag ter plaatse dient tot minimaal 1,0 meter minus maaiveld te voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

De contouren van de partijen zijn, op aanwijzing van de opdrachtgever, uitgezet. Partij G betreft een in situ partij met een oppervlakte van circa 765 m² en een diepte van 1,3 m-mv. Partij H betreft eveneens een in situ partij en heeft een oppervlak van circa 1.900 m². Hierbij geldt een bemonsteringsdiepte van 1,4 m-mv.

De situering van de partijen is op de tekeningen in bijlage 2 (monsternemingsverslag) weergegeven. In bijlage 3 zijn enkele foto's van de partijen opgenomen.



3 UITVOERING

3.1 Algemeen

De monsternaming heeft op 21 december 2016 plaatsgevonden en is uitgevoerd onder leiding van de heer H. Postma, conform het Protocol 1001 "monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie". Voor dit protocol is Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: MB-060), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

Voorafgaand aan de monsterneming zijn ter plaatse van de partijen G en H enkele proefboringen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodem homogeen van opbouw is. Globaal bestaat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot circa 1,4 m-mv uit kleiig, matig fijn zand. Plaatselijk is in het betreffende bodemtraject een zwakke bijmenging met puin en grind aangetroffen. Hieronder wordt tot de maximale boordiepte (2,0 m-mv) matig grof zand aangetroffen.

3.2 Voorbereiding

Voorafgaand aan de monsterneming is een monsternemingsplan opgesteld. In het monsternemingsplan en de bijlagen worden o.a. het monsternemingspatroon (systematisch raster) en de greepgrootte geregeld.

Het monsternemingsplan is overlegd met de veldwerker en zonodig in het veld bijgesteld. De monsternemingsplannen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Monsterneming

De monsterneming van de gekeurde partijen is gerapporteerd middels de monsternemingsverslagen. In het veld zijn, per partij, minimaal 2 x 50 genomen volgens een systematisch raster. Elke greep bevat een monsterhoeveelheid van circa 180 gram. De grepen zijn in het veld alternerend samengevoegd tot twee separate grondmonsters (totaal 4 stuks). De monsternemingsverslagen zijn opgenomen in bijlage 2.

3.4 Chemische analyses

De laboratorium analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend laboratorium van Alcontrol te Rotterdam. De voorbereiding en de chemische analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP-04. De grondmonsters zijn na voorbereiding separaat onderzocht op het AP-04 samenstellingsonderzoek voor grond. Dit samenstellingspakket omvat de volgende parameters.

- zware metalen (barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- Polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie;
- pH-waarde;
- lutum en organisch stof.



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Vanaf 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit van kracht. Dit besluit vervangt het Bouwstoffenbesluit en bevat voorschriften voor het hergebruik van grond. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

In het Besluit Bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen generiek en specifiek beleid. Lokale overheden hebben de mogelijkheid om specifiek beleid op te stellen voor het door deze instantie bestuurd gebied, om grondstromen beter bij de lokale milieuhygiënische bodemkwaliteit te laten aansluiten. De invulling van specifiek beleid zal dus per bestuursseenheid verschillen. Voor regio's, waarvoor geen specifiek beleid is opgesteld, geldt het generieke beleid. Thans is het generieke beleid overal van toepassing. De verwachting is, dat de lokale overheden niet op korte termijn tot het formuleren van specifiek beleid zullen overgaan.

Indien het generieke beleid van toepassing is, wordt de grond getoetst aan de achtergrondwaarde, de gebruikswaarde wonen en de gebruikswaarde industrie. Het toetsingskader is in tabel 4.1 opgesomd.

Tabel 4.1: Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Milieuhygiënische kwaliteit	Uitkomst toetsing
< achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
> achtergrondwaarde en < maximale waarde wonen	Klasse wonen
> maximale waarde wonen en < maximale waarde industrie	Klasse industrie
> maximale waarde industrie	Niet-toepasbaar

Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters is een aantal overschrijdingen van de achtergrondwaarde of de maximale waarde wonen toegestaan. De aantallen toegestane overschrijdingen zijn in tabel 4.2 opgesomd.

Tabel 4.2: toegestane overschrijdingen toetsingswaarden

Klasse Achtergrondwaarde		Klasse Wonen	
Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen*	Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen**
2-6	1	1-6	0
7-15	2	7-15	2
16-26	3	16-26	3
27-36	5	27-36	4
> 36	5	> 36	5

*: gehalte maximaal 2 maal achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde wonen

** : gehalte maximaal maximale waarde wonen+achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde industrie

Om de toepasbaarheid van de grond te bepalen, zijn het gebruik en de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende grond van belang. Hiertoe dienen door lokale overheden kaarten met een overzicht van de voorkomende "bodemfunctieklassen" te worden opgesteld. De bodemfunctieklassen wonen en industrie worden onderscheiden. De bodemkwaliteitsklassen dienen overeen te komen of beter te zijn dan de bodemfunctieklasse van de toepassingslocatie. Daarnaast dient op gebiedsschaal een "stand-still" van milieuhygiënische bodemkwaliteit te worden gerealiseerd, waardoor de grond moet voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. De strengste van deze twee eisen is maatgevend.

Voor terreindelen, waarvoor geen bodemfunctieklasse is bepaald, geldt de achtergrondwaarde als toepassingsnorm.



4.2 Toetsing analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de (gecorrigeerde) analyseresultaten getoetst aan het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In de tabel 4.3 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.3: Toetsing analyseresultaten

Partij	> AW, < WW	> WW < WI	> WI	Eindoordeel
G (ca. 995 m ³ / 1.592 ton)	-	-	-	Altijd toepasbaar
H (ca. 2.667 m ³ / 4.268 ton)	PCB (0,0057)	-	-	Altijd toepasbaar

Gehalte in mg/kg is tussen haakjes vermeld

AW= achtergrondwaarde, WW = maximale waarde wonen, WI= maximale waarde industrie (zie paragraaf 4.1)

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Partij G

De onderzochte partij bestaat uit kleiig, matig fijn zand. Tijdens de bemonstering is een zwakke bijmenging met puin en grind waargenomen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In bijlage 2 (monsternemingsverslag) is een tekening met een overzicht van de partij en de verdeling van de grepen opgenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat de samenstellingen van de mengmonsters relatief goed met elkaar overeenkomen. Alleen voor enkele individuele PAK's wordt de 'controlefactor' 2,5 overschreden. Deze factor betreft de verhouding tussen de gemeten gehalten in beide mengmonsters en is een indicator voor de mate van homogeniteit van de partij. Bij een overschrijding van de controlefactor dient, formeel gezien, een controle plaats te vinden van de doorlopen stappen van monsterneming en laboratoriumonderzoek. Bij deze controle zijn geen afwijkingen geconstateerd. Aangezien slechts sprake is van een geringe overschrijding van de controlefactor en het feit dat deze parameter niet 'klasse-bepalend' is, wordt aangenomen dat de samengestelde mengmonsters een representatief beeld van de partij geven.

Uit de toetsing van de, naar humus en lutum gecorrigeerde analyseresultaten blijkt, dat de partij als 'klasse AW2000' wordt beoordeeld.

Partij H

De onderzochte partij bestaat uit kleiig, matig fijn zand. Tijdens de bemonstering is een zwakke bijmenging met puin en grind waargenomen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In bijlage 2 (monsternemingsverslag) is een tekening met een overzicht van de partij en de verdeling van de grepen opgenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat de samenstellingen van de mengmonsters goed met elkaar overeenkomen. Uit de toetsing van de, naar humus en lutum gecorrigeerde analyseresultaten blijkt, dat partij als 'klasse AW2000' wordt beoordeeld. Dit na toepassing van de 'vrijstellingsregeling', waarbij het toegestaan is dat maximaal 2 parameters de achtergrondwaarde overschrijden.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de gekeurde partijen G en H, voldoen aan de klasse 'Achtergrondwaarde'. Voor deze kwaliteit gelden geen beperkingen ten aanzien van de toepassing van de grond.

De toepassing dient 5 werkdagen van tevoren worden aangemeld bij het meldpunt bodemkwaliteit. De gegevens over de toegepaste grond (zoals hoeveelheden, toepassingslocatie en de onderhavige rapportage) dienen gedurende 5 jaar gearchiveerd te worden en desgevraagd aan het bevoegde gezag overhandigd te worden. De toepasser van de grond blijft (mede)verantwoordelijk voor de milieuhygiënische kwaliteit ervan.



BIJLAGE 1:

MONSTERNEMINGSPLAN

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	21-12-2016
		tijdstip afspraak	08:00
Projectnaam	AP04 Geldermalsen Partij G		
Projectleider	Douwe Jan Westra		
contactpersoon indien anders dan PL	Eric Wagenaar		
Veldwerker	Haaye Postma		
Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren		
Postcode			
Plaats	Geldermalsen		
Opdrachtgever	Antea Group		
Adres	Tolhuisweg 57		
Postcode + Woonplaats	8440 AA HEERENVEEN		
Contactpersoon opdrachtgever	Laurenz Boer		
Telefoon	0513 634329		
Algemeen			
Doel monsterneming	Bepaling klasse-indeling grond of baggerspecie / bepaling reinigbaarheid		
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer / onderaannemer		
protocol	1001		
Partijgegevens			
Opdrachtgever is	Producent / Leverancier / Eigenaar / Gebruiker / Overheid / Architect		
Partijgrootte	In veld bepalen		
Adres locatie ligging partij			
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog / veldvochtig / nat in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom		
Vooronderzoek	Uitgevoerd ja / nee (gegevens meegeven met veldwerker)		
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige:.....		
Verwachte korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm:		
Bijzonderheden partij			
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht ja / nee, namelijk:		
Afmetingen en vorm van de partij	in situ		
Codering (deel)partijen	G		
Monsterneming			
Aantal grepen per (deel)partij	2 X 50 / 2 x 6 / anders..		
Aard materiaal	Grond maximaal klasse industrie/ niet reinigbare grond/ baggerspecie		
Wijze van monsterneming	Systematisch raster / aselekt partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen		
Max. bemonsteringsdiepte	1,3 m-mv		
Indelen in deelpartijen	ja / nee: aantal		
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegd kaart		
Bijmengingen meenemen	ja / nee		
Motivatie van afwijkingen			
Foto's nemen	ja / nee		

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	21-12-2016
---------------	--------	-----------------	------------

deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte:	max. 2000 ton / max. 10.000 ton
D95 < 16 mm, standaard (max. 10.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m (max. 10.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, grond onder verharding (max. 2.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, niet reinigbare grond (max. 2.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van ... grepen elk; ... x kg
D95 < 16 mm, vluchtige stoffen	grepen: totaal 12 ongeroerde grepen (steekbussen; gestratificeerd aselekt) als aanvulling op 2 mengmonsters van min. 9 kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / afwijkend, namelijk.....; Ø cm
Monstercodering	standaard: M{partij} {deelpartij} {A / B / C} / (monster 1 / 2) / afwijkend:
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium: Alcontrol / anders:
Monsteropslag	gekoeld / anders, namelijk.....
Monstertransport	gekoeld / anders, namelijk.....
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol..... / binnen 24 u.
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole

	naam	handtekening	datum
opgesteld door	Dhr. DJ. Westra		20-12-2016
voor akkoord veldwerker	Dhr. H. Postma		21-12-2016
voor akkoord projectleider	Dhr. DJ. Westra		21-12-2016

BIJLAGEN:

- ☐ offerte
- ☐ KLIC-kaarten
- ☐ kaart/plattegrond
- ☐ ingetekend boorplan
- ☐ formulier veldwerk asbest onderzoek met bijlagen
- ☐ losse toelichting memo op veldwerk

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	21-12-2016
		tijdstip afspraak	12:00
Projectnaam	AP04 Geldermalsen Partij H		
Projectleider	Douwe Jan Westra		
contactpersoon indien anders dan PL	Eric Wagenaar		
Veldwerker	Haaye Postma		
Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren		
Postcode			
Plaats	Geldermalsen		
Opdrachtgever.	Antea Group		
Adres	Tolhuisweg 57		
Postcode + Woonplaats	8440 AA HEERENVEEN		
Contactpersoon opdrachtgever	Laurenz Boer		
Telefoon	0513 634329		
Algemeen			
Doel monsterneming	Bepaling klasse-indeling grond of baggerspecie / bepaling reinigbaarheid		
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer / onderaannemer		
protocol	1001		
Partijgegevens			
Opdrachtgever is:	Producent / Leverancier / Eigenaar / Gebruiker / Overheid / Architect		
Partijgrootte	In veld bepalen		
Adres locatie ligging partij			
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog / veldvochtig / nat in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom		
Vooronderzoek	Uitgevoerd ja / nee (gegevens meegeven met veldwerker)		
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige:.....		
Verwachte korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm:		
Bijzonderheden partij:			
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht ja / nee, namelijk:		
Afmetingen en vorm van de partij:	in situ		
Codering (deel)partijen:	partij H		
Monsterneming			
Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50 / 2 x 6 / anders..		
Aard materiaal	Grond maximaal klasse industrie/ niet reinigbare grond/ baggerspecie		
Wijze van monsterneming	Systematisch raster / aselekt partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen		
Max. bemonsteringsdiepte	1,4 m-mv		
Indelen in deelpartijen	ja / nee: aantal		
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegd kaart		
Bijmengingen meenemen	ja / nee		
Motivatie van afwijkingen			
Foto's nemen	ja / nee		

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	21-12-2016
---------------	--------	-----------------	------------

deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte:	max. 2000 ton / max. 10.000 ton
D95 < 16 mm, standaard (max. 10.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m (max. 10.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, grond onder verharding (max. 2.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, niet reinigbare grond (max. 2.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van ... grepen elk; ... x kg
D95 < 16 mm, vluchtige stoffen	grepen: totaal 12 ongeroerde grepen (steekbussen; gestratificeerd aselekt) als aanvulling op 2 mengmonsters van min. 9 kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / afwijkend, namelijk.....; Ø cm
Monster codering	standaard: M{partij} {deelpartij} {A / B / C} / (monster 1 / 2) / afwijkend:
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium: Alcontrol / anders:
Monsteroepslag	gekoeld / anders, namelijk.....
Monstertransport	gekoeld / anders, namelijk.....
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol..... / binnen 24 u.
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole

	naam	handtekening	datum
opgesteld door	Dhr. DJ. Westra		20-12-2016
voor akkoord veldwerker	Dhr. H. Postma		21-12-2016
voor akkoord projectleider	Dhr. DJ. Westra		21-12-2016

BIJLAGEN:

- ☐ offerte
- ☐ KLIC-kaarten
- ☐ kaart/plattegrond
- ☐ ingetekend boorplan
- ☐ formulier veldwerk asbest onderzoek met bijlagen
- ☐ losse toelichting memo op veldwerk



BIJLAGE 2:

MONSTERNEMINGSVERSLAG

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	21-12-16
		begin - eind tijd	08:00 - 12:00
Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen		
Veldwerker	H. Postma		
Toezicht, controle op onderaannemer uitgevoerd	ja / nee / n.v.t.		

Partijgegevens

Partijgrootte	in situ / 1595 ton / 995 m ³ dichtheid: 1,6
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders ...
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / > 25%
Grondsoort	Zand / leem / veen / klei / overige: Zand
Homogeniteit partij	bekend uit vooronderzoek: ja / nee proefboringen uitgevoerd: ja / nee (zo ja, dan resultaten vastleggen in bijlage)
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm:
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven, toevoegen bijlage zeeftest
Bijzonderheden partij:	
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja: grind, grind, zand (zo ja, toelichting in bijlage)
Percentage bijmengingen	..3.....%
Bijmenging meegenomen	ja / nee
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h)

Monsterneming

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan (verificatie): ja / nee ; afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatiefwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	nee / ja , aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee / ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ja / nee ; afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatiefwijkingen	
Foto's	nee / ja (standpunt en richting op tekening)

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	21-12-16
---------------	--------	-----------------	----------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Controle gewicht greepgrootte in gr. (min. 180 gr.)			Monstergewicht per monster (in kg).			
deelpartij:	grootte deelpartij in m3	controle teller aantal grepen	1	barcode	2	barcode
G	995	2x51	10,8	E1482950	10,9	E1482949
Correctie monstergewicht voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving :			
Correctie aantal grepen voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving :			

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend:..... Ø cm / m
Monstercodering	standaard / M (-deel-partij A / B / C) (monster 1 / 2) / anders:.....
Monsterverpakking	conform plan / anders:
Monsteropslag / -transport	gekoeld / anders
Aangeleverd aan:	laboratorium Alcontrol.....binnen 24 u. / anders
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
opgesteld en akkoord veldwerker	H. Postma		21-12-16
voor akkoord projectleider	D.J. Werma		21-12-16

Bijlagen:

- kaartje ligging/toegang locatie;
- kaartje indeling (deel)partijen;
- kaartje toelichting omvangsbepaling
- kaartje ruimtelijke verdeling grepen (ook eventueel aanvullende grepen)
- kaartje locatie en resultaten proefboringen en eventuele afwijkingen (grove bijmengingen)

verslag-zeeftest

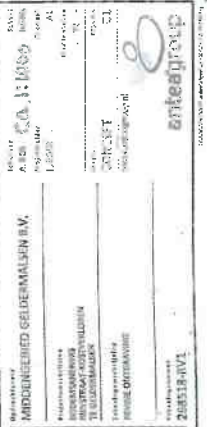
toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)

anders:.....

Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de, in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, gestelde eisen voor interne functiescheiding.

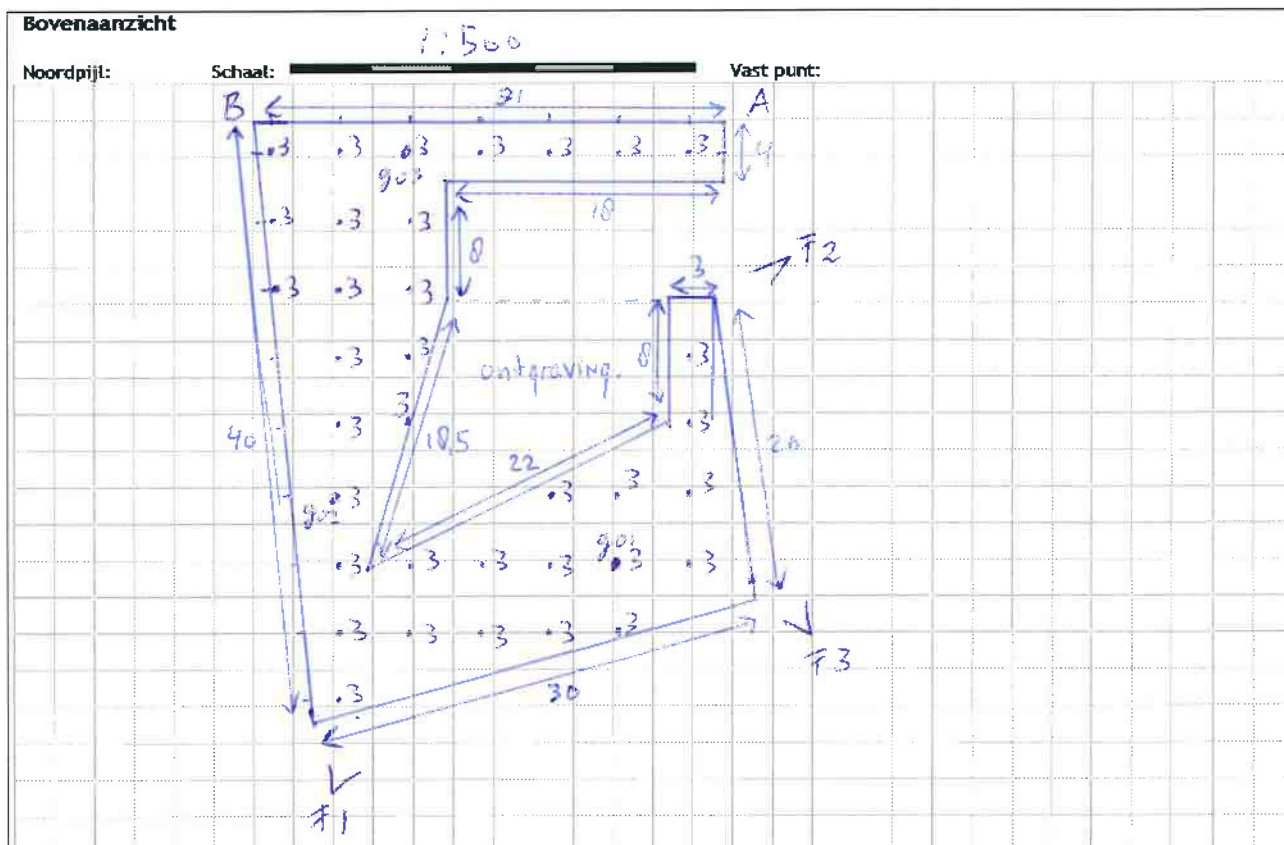
Te Keulen bovengrond met globale laagdikte



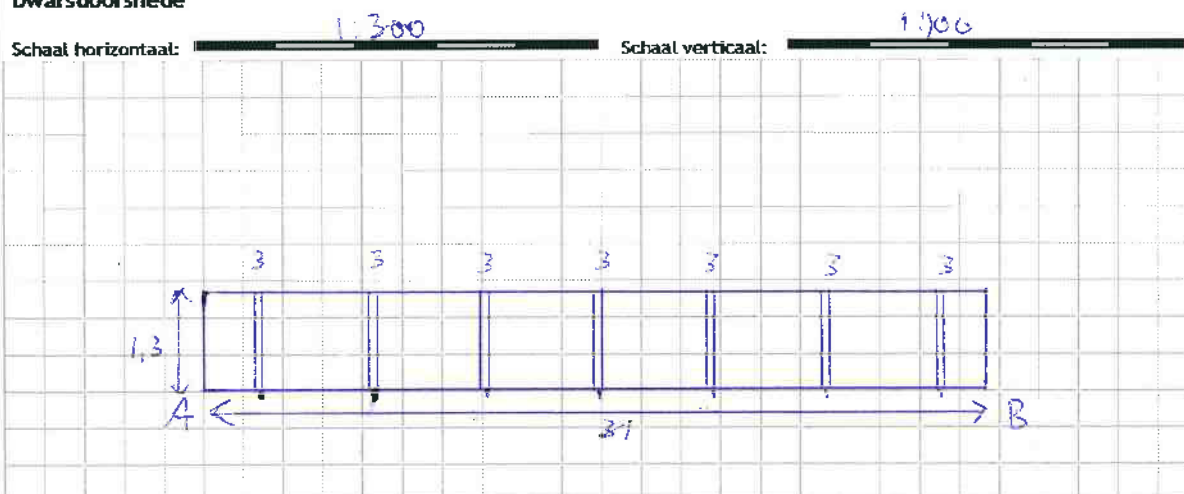
Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	12-12-16
veldwerkschets			



Dwarsdoorsnede



Legenda

P	Partij
F1→	Fotostandpunt en fotorichting
Vp	Vast punt
•	Boring met aantal grepen

Uitvoering

Veldwerk: Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Monsternemer(s):

Projectgegevens

Datum:

Project:

Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	21-12-16
---------------	--------	-----------------	----------

Berekeningen

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)		Breedte (m)		Hoogte/Diepte (m)		Volume (m³)
A	18	x	4	x	1,3	=	93,6
B	3,25	x	8	x	1,3	=	33,8
C	13	x	12	x	1,3	=	203
D	13,5	x	14,5	x	1,3	=	254,5
E	30	x	10,5	x	1,3	=	409,5
F		x		x		=	
Totale omvang partij							995 m³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

..... / = m³

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

99,5 / 100 / 0,5 = 19,9 m²

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

√ 19,9 = 4,5 m

Werkelijk aantal grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen
 boringen tot max. m = x grepen = grepen
 boringen tot max. m = x grepen = grepen
 boringen tot max. m = x grepen = grepen
 boringen tot max. m = x grepen = grepen
 boringen tot max. m = x grepen = grepen +
 totaal: 2x51 grepen

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	21-12-16
		begin - eind tijd	13:00 - 15:30

Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Veldwerker	H. Postma
Toezicht, controle op onderaannemer uitgevoerd	ja / nee / n.v.t.

Partijgegevens

Partijgrootte	in situ / 42.60 ton / 266.7 m ³ dichtheid: 1.6
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders ...
Geschat vochtpercentage	5 % / 10 % / 15 % / 20 % / 25 % / > 25 %
Grondsoort	Zand / leem / veen / klei / overige:.....
Homogeniteit partij	bekend uit vooronderzoek: ja / nee proefboringen uitgevoerd: ja / nee (zo ja, dan resultaten vastleggen in bijlage)
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm:
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven , toevoegen bijlage zeeftest
Bijzonderheden partij:	
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja: zand, grond, klei ... (zo ja, toelichting in bijlage)
Percentage bijmengingen	...3.00%
Bijmenging meegenomen	ja / nee
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h)

Monsterneming

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan (verificatie): ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatief afwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	nee / ja, aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee / ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatief afwijkingen	
Foto's	nee / ja (standpunt en richting op tekening)

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	21-12-16
---------------	--------	-----------------	----------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Controle gewicht greepgrootte in gr. (min. 180 gr.)			Monstergewicht per monster (in kg).			
deelpartij:	grootte deelpartij in m3	controle teller aantal grepen	1	barcode	2	barcode
H	2667	2x54	10,7	E 1482951	10,8	E 1482952
Correctie monstergewicht voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving			
Correctie aantal grepen voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving			

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend:..... Ø cm / m
Monstercodering	standaard / M (-deel-partij A / B / C) (monster 1 / 2) / anders:.....
Monsterverpakking	conform plan / anders:
Monsteropslag / -transport	gekoeld / anders
Aangeleverd aan:	laboratorium <u>AL control</u>binnen 24 u. / anders
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
opgesteld en akkoord veldwerker	<u>H. Postma</u>	<u>[Handtekening]</u>	21-12-16
voor akkoord projectleider	<u>[Handtekening]</u>	<u>[Handtekening]</u>	21-12-16

Bijlagen:

kaartje ligging/toegang locatie;
 kaartje indeling (deel)partijen;
 kaartje toelichting omvangsbepaling
 kaartje ruimtelijke verdeling grepen (ook eventueel aanvullende grepen)
 kaartje locatie en resultaten proefboringen en eventuele afwijkingen (grove bijmengingen)
 verslag zeeftest
 toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)
 anders.....

Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de, in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, gestelde eisen voor interne functiescheiding.

50

1. 3, 4. Tiekonstig maxaiveld (A)

59518-RV1
antea group

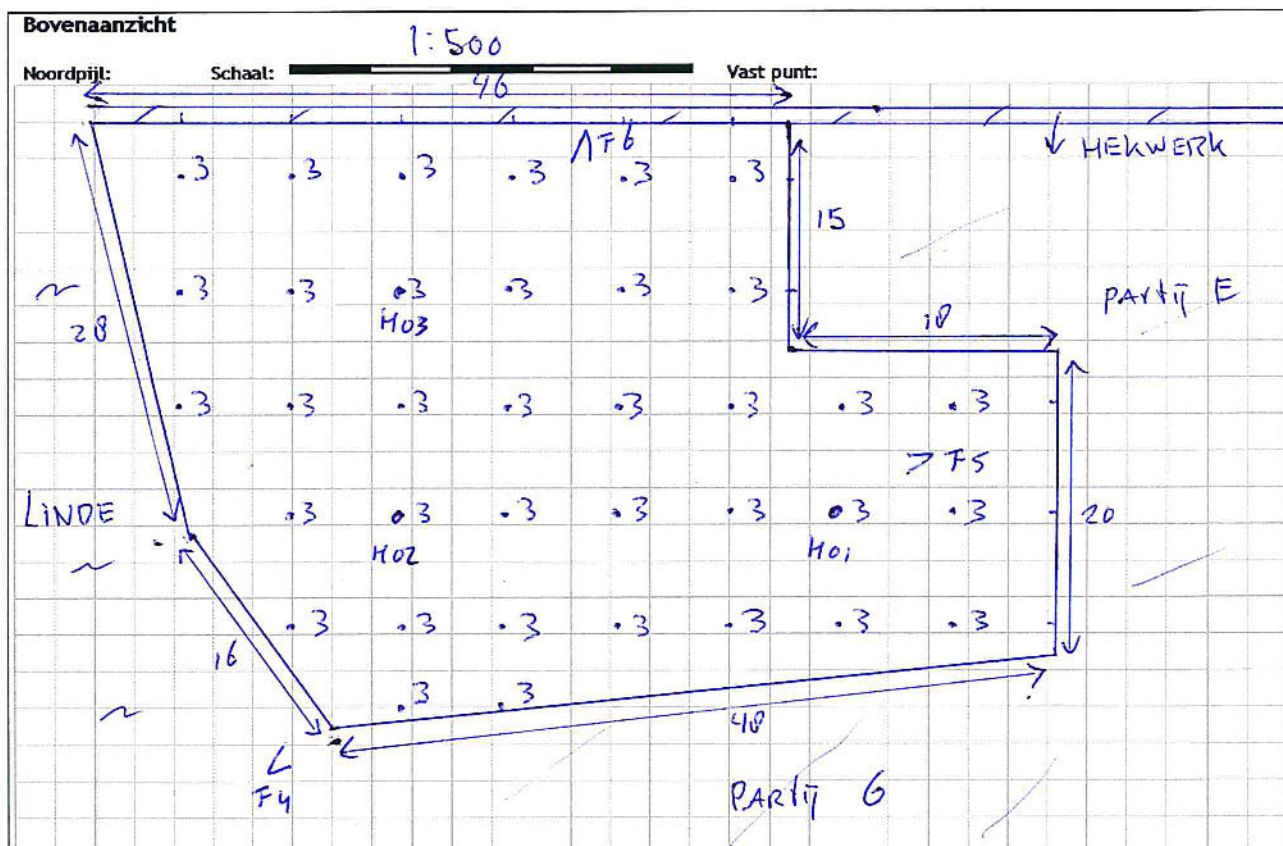
68518-RV1
anteagroup

Monsternemingsverslag



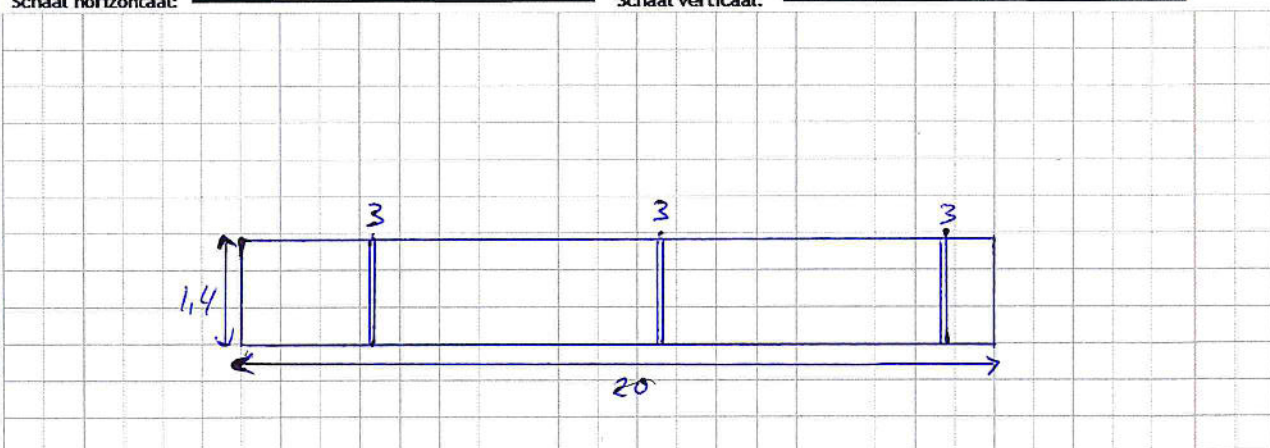
Projectnummer	160253	datum onderzoek	21-12-16
---------------	--------	-----------------	----------

veldwerkschets



Dwarsdoorsnede

Schaal horizontaal: 1:200 Schaal verticaal: 1:100



Legenda

P Partij
F1→ Fotostandpunt en fotorichting
Vp Vast punt
• Boring met aantal grepen

Uitvoering

Veldwerk: Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV
Monsternemer(s):

Projectgegevens

Datum:
Project:

Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	21-12-16
---------------	--------	-----------------	----------

Berekeningen

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)		Breedte (m)		Hoogte/Diepte (m)		Volume (m³)
A	10	x	21	x	1,4	=	529,2
B	30,5	x	30	x	1,4	=	1617
C	33	x	0	x	1,4	=	364,6
D	0	x	27	x	1,4	=	151,2
E		x		x		=	
F		x		x		=	
Totale omvang partij							2667 m³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

..... / = m³

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

2667 / 100 / 0,5 = 53,34 m²

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

√ 53,34 = 7,3 m

Werkelijk aantal grepen

(2 x 54)

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

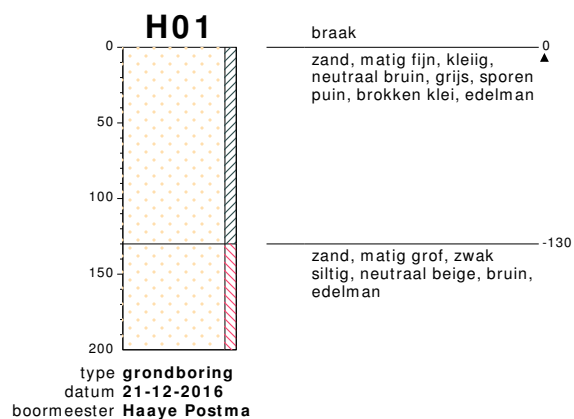
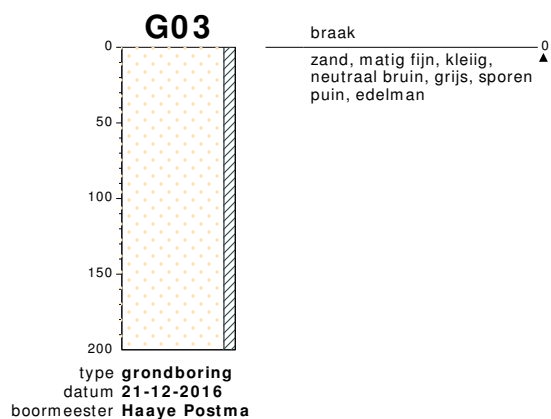
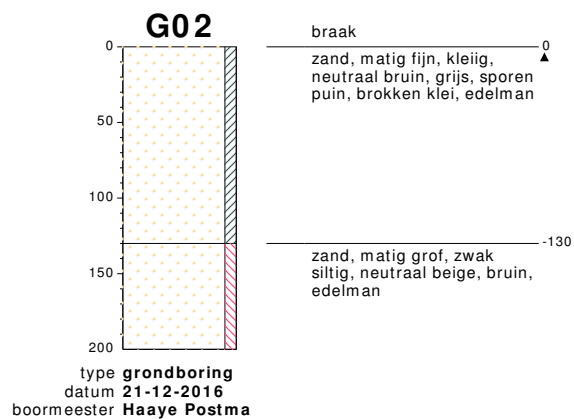
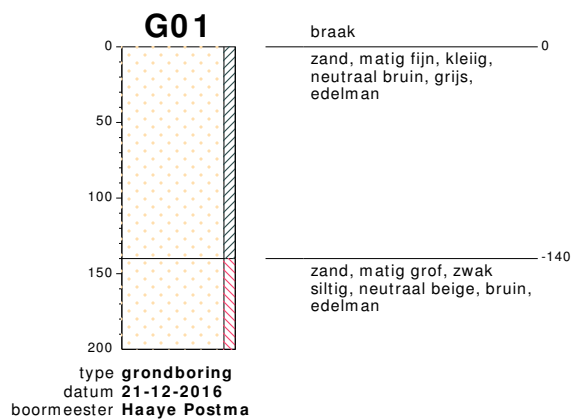
..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen +

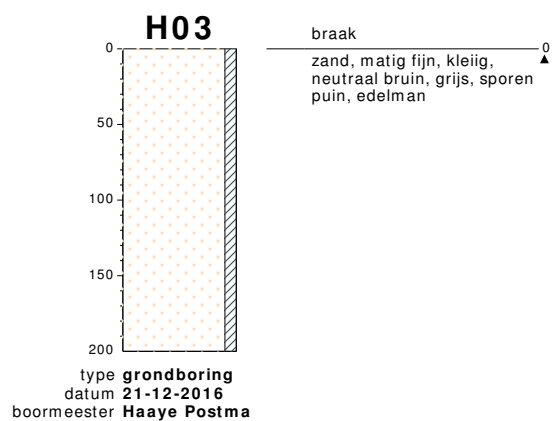
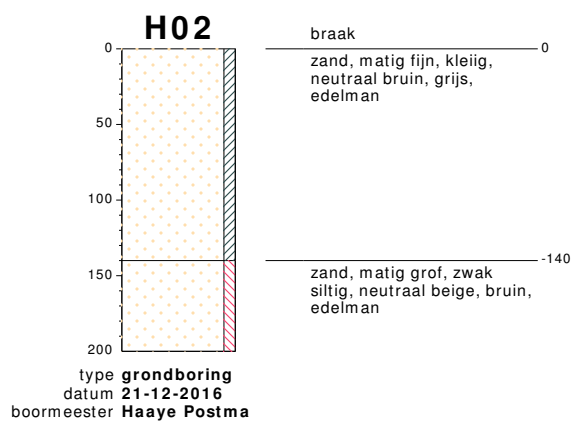
totaal: 108 grepen



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rijnstraat/Kostverlorenkade Geldermalsen**
projectcode **160253**
datum **17-01-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**





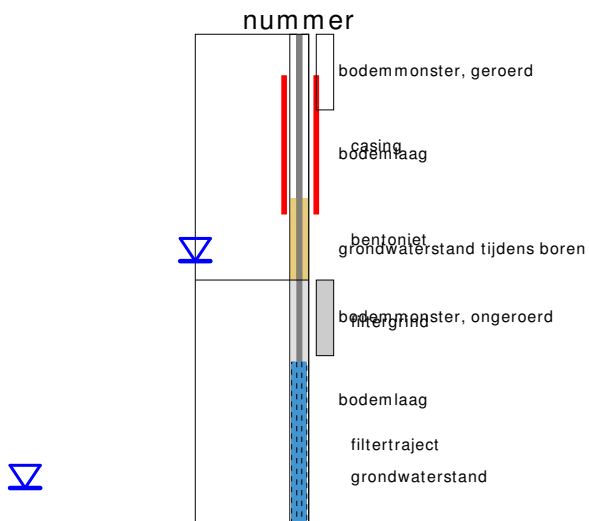
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijnstraat/Kostverlorenkade Geldermalsen**
 projectcode **160253**
 datum **17-01-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 3**

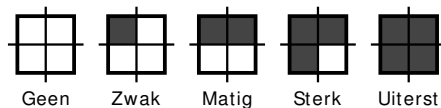


PEILBUIS

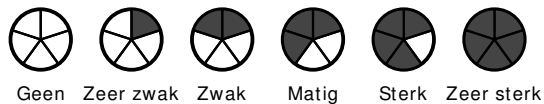
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



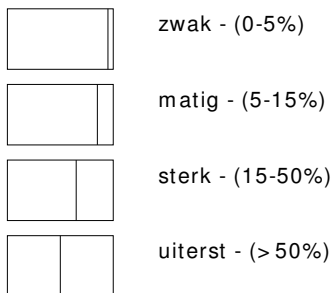
GEUR INTENSITEIT (GI)



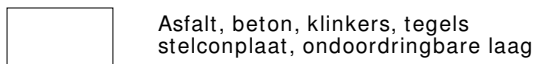
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



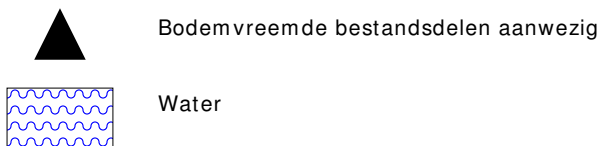
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG



GRADATIE GRIND

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



BIJLAGE 3:

FOTO'S



Partij G, foto 1



Partij G, foto 2



Partij G, foto 3



Partij H, foto 4



Partij H, foto 5



Partij H, foto 6



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICAAT



Analysrapport

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe-Jan Westra

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Uw projectnummer : 160253
ALcontrol rapportnummer : 12445207, versienummer: 1

Rotterdam, 06-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160253. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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



Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
 Projectnummer 160253
 Rapportnummer 12445207 - 1

Orderdatum 22-12-2016
 Startdatum 22-12-2016
 Rapportagedatum 06-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	AP 04 Grond	MH2				
002	AP 04 Grond	MG2				
003	AP 04 Grond	MH1				
004	AP 04 Grond	MG1				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q	87.0	85.1	86.6	85.3
aangeleverd monster	kg		11	11	11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.0	2.3	2.2	1.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
min. delen <2um	% vd DS	Q	14	15	12	16
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.7	7.7	7.7	7.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.0	19.0	18.9	19.2
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	Q	120	110	110	130
cadmium	mg/kgds	Q	0.34	0.27	0.28	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	6.7	6.8	6.6	7.2
koper	mg/kgds	Q	13	14	22	15
kwik	mg/kgds	Q	0.05	<0.05	0.06	0.06
lood	mg/kgds	Q	24	24	32	29
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	21	21	18	21
zink	mg/kgds	Q	64	67	67	67
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	Q	0.02	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.02	0.03	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.07	0.10	0.09	0.04
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.14	0.20	0.15	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.08	0.13	0.07	0.04
chryseen	mg/kgds	Q	0.08	0.14	0.07	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.08	0.11	0.07	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.06	0.08	0.05	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.06	0.07	0.04	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.06	0.08	0.04	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.67 ¹⁾	0.947 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.324 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12445207 - 1

Orderdatum 22-12-2016
Startdatum 22-12-2016
Rapportagedatum 06-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	AP 04 Grond	MH2					
002	AP 04 Grond	MG2					
003	AP 04 Grond	MH1					
004	AP 04 Grond	MG1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	Q	1.6	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	1.0	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	1.1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	6.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	10	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		10	10	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	25	25	<20	<20

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12445207 - 1

Orderdatum 22-12-2016
Startdatum 22-12-2016
Rapportagedatum 06-01-2017

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.
003 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
004 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
 Projectnummer 160253
 Rapportnummer 12445207 - 1

Orderdatum 22-12-2016
 Startdatum 22-12-2016
 Rapportagedatum 06-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1482952	22-12-2016	22-12-2016	ALC291
002	E1482949	22-12-2016	22-12-2016	ALC291
003	E1482951	22-12-2016	22-12-2016	ALC291
004	E1482950	22-12-2016	22-12-2016	ALC291

Paraaf :



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12445207 - 1

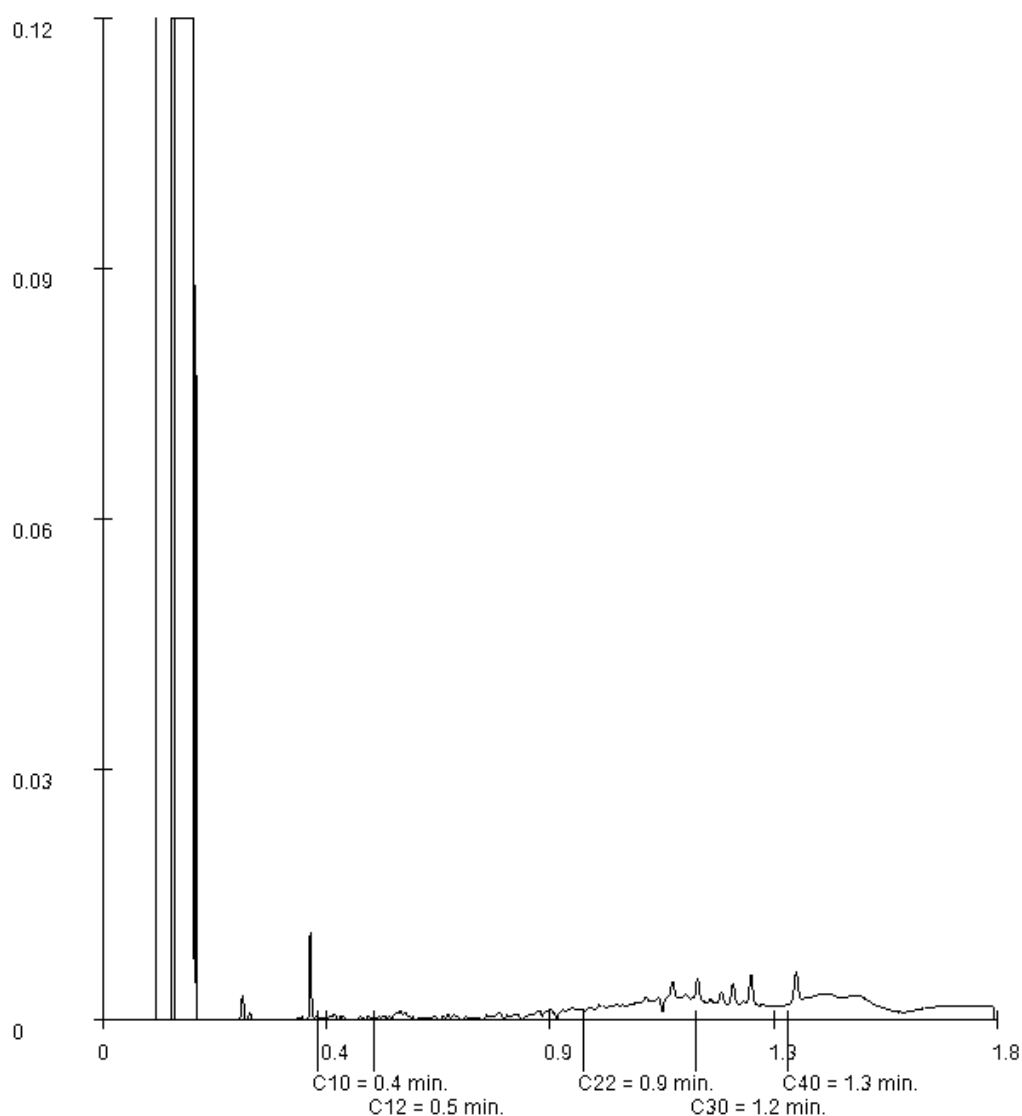
Orderdatum 22-12-2016
Startdatum 22-12-2016
Rapportagedatum 06-01-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MH2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12445207 - 1

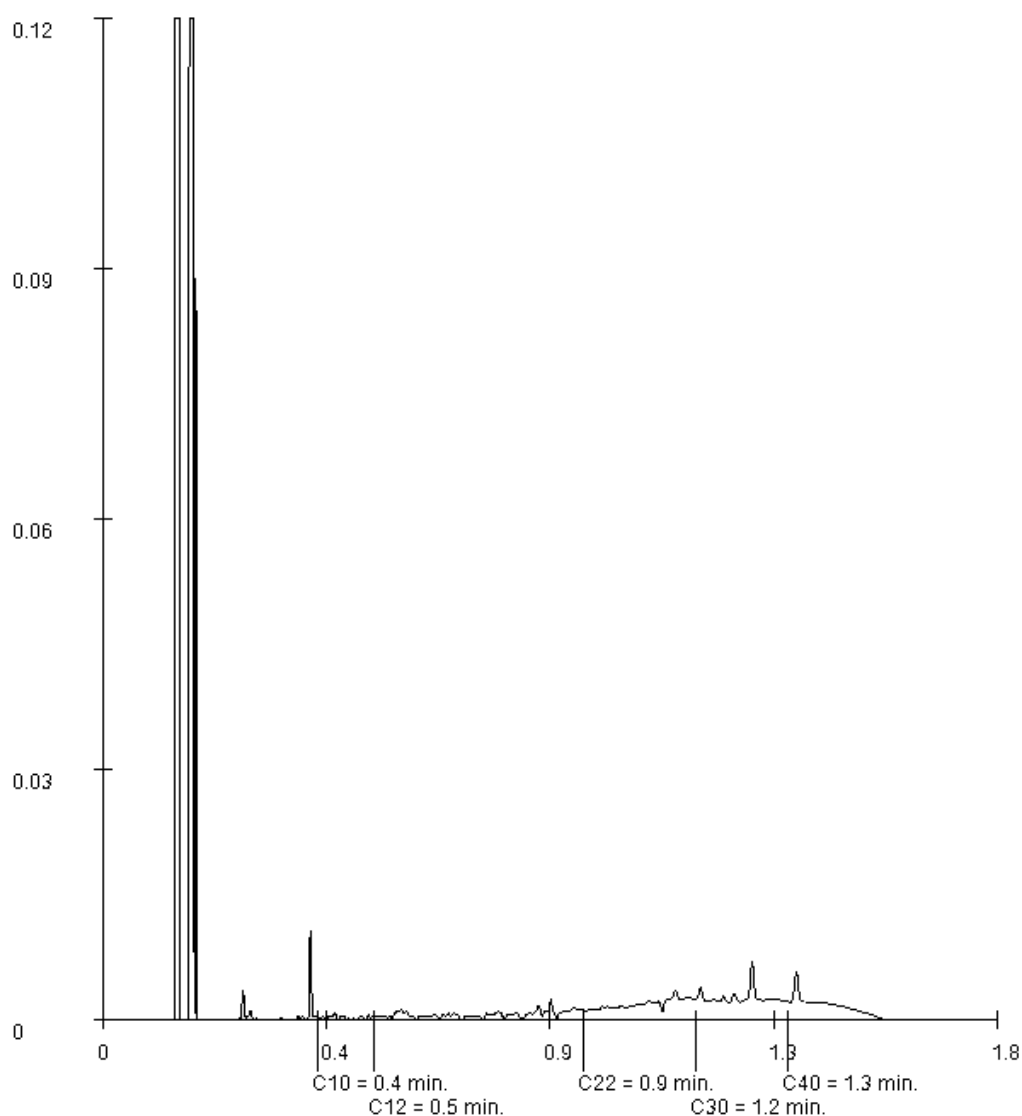
Orderdatum 22-12-2016
Startdatum 22-12-2016
Rapportagedatum 06-01-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MG2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe-Jan Westra

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12445207 - 1

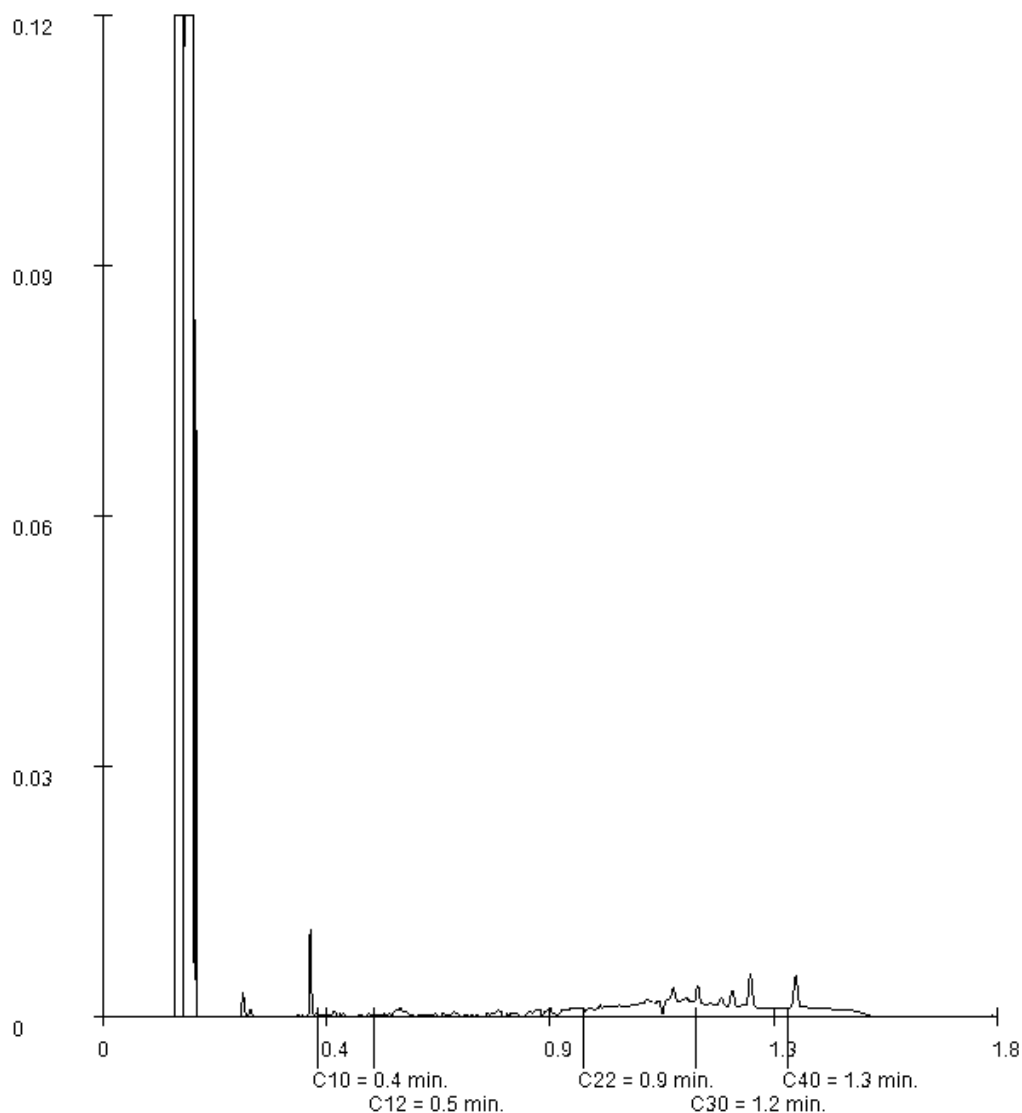
Orderdatum 22-12-2016
Startdatum 22-12-2016
Rapportagedatum 06-01-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MH1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 5:

TOETSING VOLGENS REGELING BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 09-01-2017 - 08:56)

Projectcode	Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnaam	160253	160253
Monsteromschrijving	MG2	MG1
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	85.1	85.1		85.3	85.3	
aangeleverd monster	kg	11		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		1.6	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	15	15		16	16	
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.7	7.7	--	7.7	7.7	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	19.0	19	--	19.2	19.2	--
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	110	162	--	130	183	--
cadmium	mg/kg	0.27	0.383	<=AW	<0.17	0.169	<=AW
kobalt	mg/kg	6.8	9.87	<=AW	7.2	10	<=AW
koper	mg/kg	14	19.9	<=AW	15	20.9	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0415	<=AW	0.06	0.0703	<=AW
lood	mg/kg	24	30.3	<=AW	29	36.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	21	29.4	<=AW	21	28.3	<=AW
zink	mg/kg	67	95.3	<=AW	67	92.9	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.947	0.947	<=AW	0.324	0.324	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	25	109	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12445207-002	MG2
12445207-004	MG1

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 09-01-2017 - 08:56)

Projectcode	Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Toetsmonster
Projectnaam	160253	160253	
Monsteromschrijving	MG2	MG1	
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
droge stof	%	85.1	85.1	85.3	85.3	85.2		
aangeleverd monster	kg	11		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2.3	2.3	1.6	1.6			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	15		16				
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	19.0	19	19.2	19.2	19.1	--	
METALEN								
barium*	mg/kg	110	162	130	183	173	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.383	<0.17	0.169	0.276	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	6.8	9.87	7.2	10	9.94	<=AW	ja
koper	mg/kg	14	19.9	15	20.9	20.4	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0415	0.06	0.0703	0.0559	<=AW	ja
lood	mg/kg	24	30.3	29	36.2	33.3	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	21	29.4	21	28.3	28.8	<=AW	ja
zink	mg/kg	67	95.3	67	92.9	94.1	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	0.04	0.04	0.07		
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	0.07	0.07	0.135		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13	0.04	0.04	0.085		
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	0.04	0.04	0.09		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	0.04	0.04	0.075		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	0.03	0.03	0.055		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	0.02	0.02	0.045		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	0.03	0.03	0.055		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.947	0.947	0.324	0.324	0.636	<=AW	nee(2.9)
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	4.9	24.5	22.9	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	<5	17.5	16.4		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	<5	17.5	16.4		
fractie C22-C30	mg/kg	10	43.5	<5	17.5	30.5		
fractie C30-C40	mg/kg	10	43.5	<5	17.5	30.5		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	25	109	<20	70	89.3	<=AW	ja
Monsteromschrijving								
Monstercode								
12445207-002	MG2							
12445207-004	MG1							

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

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Geel	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda

normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
I	= Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 09-01-2017 - 08:53)

Projectcode	Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring (partijen G en H) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnaam	160253	160253
Monsteromschrijving	MH2	MH1
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87.0	87		86.6	86.6	
aangeleverd monster	kg	11		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		2.2	2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	14	14		12	12	
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.7	7.7	--	7.7	7.7	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	19.0	19	--	18.9	18.9	--
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	120	186	--	110	189	--
cadmium	mg/kg	0.34	0.494	<=AW	0.28	0.415	<=AW
kobalt	mg/kg	6.7	10.2	<=AW	6.6	11.1	<=AW
koper	mg/kg	13	19	<=AW	22	33.7	<=AW
kwik	mg/kg	0.05	0.0602	<=AW	0.06	0.0741	<=AW
lood	mg/kg	24	30.9	<=AW	32	42.4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	21	30.6	<=AW	18	28.6	<=AW
zink	mg/kg	64	94.3	<=AW	67	105	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.67	0.67	<=AW	0.63	0.63	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.5	32.5	WO	4.9	22.3	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	25	125	<=AW	<20	63.6	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12445207-001	MH2
12445207-003	MH1

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 09-01-2017 - 08:53)

Projectcode	Partijkeuring (partijen G en H)	Partijkeuring (partijen G en H)	
	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	
Projectnaam	160253	160253	
Monsteromschrijving	MH2	MH1	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
droge stof	%	87.0	87	86.6	86.6	86.8		
aangeleverd monster	kg	11		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2.0	2	2.2	2.2			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2µm	% vd DS	14		12				
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	19.0	19	18.9	18.9	19	--	
METALEN								
barium*	mg/kg	120	186	110	189	188	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.494	0.28	0.415	0.454	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	6.7	10.2	6.6	11.1	10.6	<=AW	ja
koper	mg/kg	13	19	22	33.7	26.3	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.05	0.0602	0.06	0.0741	0.0671	<=AW	ja
lood	mg/kg	24	30.9	32	42.4	36.6	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	21	30.6	18	28.6	29.6	<=AW	ja
zink	mg/kg	64	94.3	67	105	99.7	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	0.03	0.03	0.025		
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	0.09	0.09	0.08		
fluorantreen	mg/kg	0.14	0.14	0.15	0.15	0.145		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	0.07	0.07	0.075		
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	0.07	0.07	0.075		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	0.07	0.07	0.075		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	0.05	0.05	0.055		
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.06	0.06	0.04	0.04	0.05		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	0.04	0.04	0.05		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.67	0.67	0.63	0.63	0.65	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<1	3.18	3.34		
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<1	3.18	3.34		
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<1	3.18	3.34		
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<1	3.18	3.34		
PCB 138	ug/kg	1.6	8	<1	3.18	5.59		
PCB 153	ug/kg	1.0	5	<1	3.18	4.09		
PCB 180	ug/kg	1.1	5.5	<1	3.18	4.34		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.5	32.5	4.9	22.3	27.4	WO	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	<5	15.9	16.7		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	<5	15.9	16.7		
fractie C22-C30	mg/kg	10	50	10	45.5	47.7		
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	5	22.7	36.4		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	25	125	<20	63.6	94.3	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12445207-001	MH2
12445207-003	MH1

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

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

,zp Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing

>I Groter dan interventiewaarde

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

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

gem

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Blauw Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 6

Bijlage 6 Partijkeuring I

PARTIJKEURING BRL SIKB 1000 / 1001

Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen
Partij I

Opdrachtgever

Antea Group
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Projectnummer

160253

Autorisatie

Redactie:

Dhr. W.J. Slouwerhof

paraaf

datum

Status

25-01-2017

Definitief

Kenmerk

WJS/DJW/160253

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

Dhr. D.J. Westra

paraaf

Datum

25-01-2017

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	GEINVENTARISEERDE GEGEVENS	4
2.1	Definitie partij en vooronderzoek	4
3	UITVOERING	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Vorbereiding	5
3.3	Monsterneming	5
3.4	Chemische analyses	5
4	RESULTATEN	6
4.1	Toetsingskader	6
4.2	Toetsing analyseresultaten	7
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	7
5	CONCLUSIES EN ADVIES	8

Bijlagen

1. *Monsternemingsplan*
2. *Monsternemingsverslag*
3. *Foto's*
4. *Analysecertificaat*
5. *Toetsing volgens Regeling Bodemkwaliteit*



1 INLEIDING

In opdracht van Antea Group heeft Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv een partij grond (partij I), gelegen ter plaatse van Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen, gekeurd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit. Het onderzoek heeft als doel de toepassingsmogelijkheden van de partij te bepalen.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de partij in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Bij een partijkeuring dienen, met inachtneming van het doel van de keuring, de volgende normen te worden gevolgd:

- de monsterneming, inclusief de monsteroverdracht aan het laboratorium, dient te voldoen aan de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen (BRL SIKB 1000). De monsternaming wordt hierbij uitgevoerd conform de richtlijnen uit het Protocol 1001 (monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie);
- de voorbehandeling van de analysemonsters en het laboratoriumonderzoek dient te voldoen aan het accreditatieprogramma AP04;
- de toetsing dient te worden uitgevoerd conform de Regeling Bodemkwaliteit.

Het procescertificaat van Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever, mits deze zelf een ministeriële erkenning heeft. Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv is een onafhankelijk onderzoeksbureau en is op generlei wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Er bestaan ook geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de onderzochte partij grond.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en de partijdefinitie. Vervolgens komen de gegevens van de monsterneming, het laboratoriumonderzoek, de analyseresultaten en de toetsing aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 GEINVENTARISEERDE GEGEVENS

2.1 Definitie partij en vooronderzoek

De partij is gelegen aan de Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen. Op de locatie is in het verleden een industrieterrein aanwezig geweest. Momenteel wordt het locatie ontwikkeld tot woongebied.

Uit 'Bijlage I: Verificatie bovengrond' uit het rapport 'Bodemsanering Rijnstraat/Kostverlorenkade Geldermalsen' van Antea (projectnummer 268518) blijkt dat in de periode januari-juni 2014 de grond ter plaatse van de verontreinigingskernen is gesaneerd. In enkele controlemonsters van de wanden van de ontgraving wordt de maximale waarden voor de klasse 'Wonen' overschreden. Voor nadere informatie omtrent de locatie wordt verwezen naar het rapport van Antea.

Voor de toekomstige woonbestemming dient de locatie geschikt te zijn voor de gebruiksfunctie 'Wonen met tuin'. De leeflaag ter plaatse dient tot minimaal 1,0 meter minus maaiveld te voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

De contouren van de partij zijn, op aanwijzing van de opdrachtgever, uitgezet. Partij I betreft een in situ partij met een oppervlakte van circa 900 m² en een diepte van 1,2 m-mv.

De situering van de partij is op de tekening in bijlage 2 (monsternemingsverslag) weergegeven. In bijlage 3 zijn enkele foto's van de partij opgenomen.



3 UITVOERING

3.1 Algemeen

De monstername heeft op 9 januari 2017 plaatsgevonden en is uitgevoerd onder leiding van de heer H. Postma, conform het Protocol 1001 "monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie". Voor dit protocol is Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: MB-060), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

Voorafgaand aan de monsterneming zijn ter plaatse van partij I enkele proefboringen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodem homogeen van opbouw is. Globaal bestaat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot 1,4 m-mv uit kleig, zwak siltig zand. Plaatselijk zijn in het betreffende bodemtraject sporen puin en grind aangetroffen. Hieronder wordt tot de maximale boordiepte (2,0 m-mv) matig grof zand aangetroffen.

3.2 Voorbereiding

Voorafgaand aan de monsterneming is een monsternemingsplan opgesteld. In het monsternemingsplan en de bijlagen worden o.a. het monsternemingspatroon (systematisch raster) en de greepgrootte geregeld.

Het monsternemingsplan is overlegd met de veldwerker en zonodig in het veld bijgesteld. Het monsternemingsplan is opgenomen in bijlage 1.

3.3 Monsterneming

De monsterneming van de gekeurde partij is gerapporteerd middels het monsternemingsverslag. In het veld zijn minimaal 2 x 50 genomen volgens een systematisch raster. Elke greep bevat een monsterhoeveelheid van circa 180 gram. De grepen zijn in het veld alternerend samengevoegd tot twee separate grondmonsters. Het monsternemingsverslag is opgenomen in bijlage 2.

3.4 Chemische analyses

De laboratorium analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend laboratorium van Alcontrol te Rotterdam. De voorbereiding en de chemische analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP-04. De grondmonsters zijn na voorbereiding separaat onderzocht op het AP-04 samenstellingsonderzoek voor grond. Dit samenstellingspakket omvat de volgende parameters.

- zware metalen (barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- Polychloorbifenyyl (PCB's);
- minerale olie;
- pH-waarde;
- lutum en organisch stof.



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Vanaf 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit van kracht. Dit besluit vervangt het Bouwstoffenbesluit en bevat voorschriften voor het hergebruik van grond. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

In het Besluit Bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen generiek en specifiek beleid. Lokale overheden hebben de mogelijkheid om specifiek beleid op te stellen voor het door deze instantie bestuurd gebied, om grondstromen beter bij de lokale milieuhygiënische bodemkwaliteit te laten aansluiten. De invulling van specifiek beleid zal dus per bestuursseenheid verschillen. Voor regio's, waarvoor geen specifiek beleid is opgesteld, geldt het generieke beleid. Thans is het generieke beleid overal van toepassing. De verwachting is, dat de lokale overheden niet op korte termijn tot het formuleren van specifiek beleid zullen overgaan.

Indien het generieke beleid van toepassing is, wordt de grond getoetst aan de achtergrondwaarde, de gebruikswaarde wonen en de gebruikswaarde industrie. Het toetsingskader is in tabel 4.1 opgesomd.

Tabel 4.1: Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Milieuhygiënische kwaliteit	Uitkomst toetsing
< achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
> achtergrondwaarde en < maximale waarde wonen	Klasse wonen
> maximale waarde wonen en < maximale waarde industrie	Klasse industrie
> maximale waarde industrie	Niet-toepasbaar

Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters is een aantal overschrijdingen van de achtergrondwaarde of de maximale waarde wonen toegestaan. De aantallen toegestane overschrijdingen zijn in tabel 4.2 opgesomd.

Tabel 4.2: toegestane overschrijdingen toetsingswaarden

Klasse Achtergrondwaarde		Klasse Wonen	
Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen*	Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen**
2-6	1	1-6	0
7-15	2	7-15	2
16-26	3	16-26	3
27-36	5	27-36	4
> 36	5	> 36	5

*: gehalte maximaal 2 maal achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde wonen

** : gehalte maximaal maximale waarde wonen+achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde industrie

Om de toepasbaarheid van de grond te bepalen, zijn het gebruik en de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende grond van belang. Hiertoe dienen door lokale overheden kaarten met een overzicht van de voorkomende "bodemfunctieklassen" te worden opgesteld. De bodemfunctieklassen wonen en industrie worden onderscheiden. De bodemkwaliteitsklassen dienen overeen te komen of beter te zijn dan de bodemfunctieklasse van de toepassingslocatie. Daarnaast dient op gebiedsschaal een "stand-still" van milieuhygiënische bodemkwaliteit te worden gerealiseerd, waardoor de grond moet voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. De strengste van deze twee eisen is maatgevend.

Voor terreindelen, waarvoor geen bodemfunctieklasse is bepaald, geldt de achtergrondwaarde als toepassingsnorm.



4.2 Toetsing analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de (gecorrigeerde) analyseresultaten getoetst aan het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In de tabel 4.3 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.3: Toetsing analyseresultaten

Partij	> AW, < WW	> WW < WI	> WI	Eindoordeel
F (ca. 1.080 m ³ / 1.728 ton)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Gehalte in mg/kg is tussen haakjes vermeld

AW= achtergrondwaarde, WW = maximale waarde wonen, WI= maximale waarde industrie (zie paragraaf 4.1)

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

De onderzochte partij bestaat uit kleilig, matig fijn zand. Tijdens de bemonstering is een zwakke bijmenging met puin en grind waargenomen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In bijlage 2 (monsternemingsverslag) is een tekening met een overzicht van de partij en de verdeling van de grepen opgenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat de samenstellingen van de mengmonsters goed met elkaar overeenkomen. Uit de toetsing van de, naar humus en lutum gecorrigeerde analyseresultaten blijkt, dat partij als 'klasse AW2000' wordt beoordeeld.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de gekeurde partij I, voldoet aan de klasse 'Achtergrondwaarde'. Voor deze kwaliteit gelden geen beperkingen ten aanzien van de toepassing van de grond.

De toepassing dient 5 werkdagen van tevoren worden aangemeld bij het meldpunt bodemkwaliteit. De gegevens over de toegepaste grond (zoals hoeveelheden, toepassingslocatie en de onderhavige rapportage) dienen gedurende 5 jaar gearhiveerd te worden en desgevraagd aan het bevoegde gezag overhandigd te worden. De toepasser van de grond blijft (mede)verantwoordelijk voor de milieuhygiënische kwaliteit ervan.



BIJLAGE 1:

MONSTERNEMINGSPLAN

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	9-1-2017
		tijdstip afspraak	10.00
Projectnaam	AP04 Geldermalsen Partij I		
Projectleider	Douwe Jan Westra		
contactpersoon indien anders dan PL	Eric Wagenaar		
Veldwerker	Haaye Postma		

Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren
Postcode	
Plaats	Geldermalsen

Opdrachtgever.	Antea Group
Adres	Tolhuisweg 57
Postcode + Woonplaats	8440 AA HEERENVEEN
Contactpersoon opdrachtgever	Laurenz Boer
Telefoon	0513 634329

Algemeen

Doel monsterneming	Bepaling klasse-indeling grond of baggerspecie / bepaling reinigbaarheid
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer / onderaannemer
protocol	1001

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	Producent / Leverancier / Eigenaar / Gebruiker / Overheid / Architect
Partijgrootte	In veld bepalen
Adres locatie ligging partij	
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog / veldvochtig / nat in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom
Vooronderzoek	Uitgevoerd ja / nee (gegevens meegeven met veldwerker)
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige:.....
Verwachte korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm:
Bijzonderheden partij:	
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht ja / nee , namelijk:
Afmetingen en vorm van de partij:	in situ
Codering (deel)partijen:	partij I

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50 / 2 x 6 / anders..
Aard materiaal	Grond maximaal klasse industrie/ niet reinigbare grond/ baggerspecie
Wijze van monsterneming	Systematisch raster / aselekt partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen
Max. bemonsteringsdiepte	1,2 m-mv
Indelen in deelpartijen	ja / nee : aantal
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegd kaart
Bijmengingen meenemen	ja / nee
Motivatie van afwijkingen	
Foto's nemen	ja / nee

Monsternemingsplan

Projectnummer	160253	datum onderzoek	9-1-2017
---------------	--------	-----------------	----------

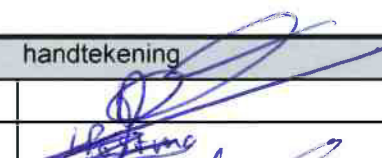
deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte:	max. 2000 ton / max. 10.000 ton
D95 < 16 mm, standaard (max. 10.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m (max. 10.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, grond onder verharding (max. 2.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, niet reinigbare grond (max. 2.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van ... grepen elk; ... x kg
D95 < 16 mm, vluchtige stoffen	grepen: totaal 12 ongeroerde grepen (steekbussen; gestratificeerd aselekt) als aanvulling op 2 mengmonsters van min. 9 kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / afwijkend, namelijk.....; Ø cm
Monstercodering	standaard: M{partij} {deelpartij} {A / B / C} / (monster 1 / 2) / afwijkend:
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium: Alcontrol / anders:
Monsteropslag	gekoeld / anders, namelijk.....
Monstertransport	gekoeld / anders, namelijk.....
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol..... / binnen 24 u.
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole

	naam	handtekening	datum
opgesteld door	Dhr. DJ. Westra		9-1-2017
voor akkoord veldwerker	Dhr. H. Postma		9-1-2017
voor akkoord projectleider	Dhr. DJ. Westra		9-1-2017

BIJLAGEN:

- ☐ offerte
- ☐ KLIC-kaarten
- ☐ kaart/plattegrond
- ☐ ingetekend boorplan
- ☐ formulier veldwerk asbest onderzoek met bijlagen
- ☐ losse toelichting memo op veldwerk



BIJLAGE 2:

MONSTERNEMINGSVERSLAG

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	09-01-17
		begin - eind tijd	11:00 - 15:00
Werkadres	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen		
Veldwerker	H. Postma		
Toezicht, controle op onderaannemer uitgevoerd	ja / nee / n.v.t.		

Partijgegevens

Partijgrootte	in situ / 17.38... ton / 10.80... m ³ dichtheid: 1,6....
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders ...
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / > 25%
Grondsoort	Zand / leem / veen / klei / overige:....
Homogeniteit partij	bekend uit vooronderzoek: ja / nee proefboringen uitgevoerd: ja / nee (zo ja, dan resultaten vastleggen in bijlage)
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm:
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven , toevoegen bijlage zeeftest
Bijzonderheden partij:	
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja: puin, zand, klei (zo ja, toelichting in bijlage)
Percentage bijmengingen	...2...%
Bijmenging meegenomen	ja / nee
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h)

Monsterneming

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan (verificatie): ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatief afwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	nee / ja , aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee / ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatief afwijkingen	
Foto's	nee / ja (standpunt en richting op tekening)

Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	09-01-17
---------------	--------	-----------------	----------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Controle gewicht greepgrootte in gr. (min. 180 gr.)			Monstergewicht per monster (in kg).			
deelpartij:	grootte deelpartij in m3	controle teller aantal grepen	1	barcode	2	barcode
I	1680	2 x 67	12.1	E 1501595	12.2	E 1501596
Correctie monstergewicht voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving			
Correctie aantal grepen voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving			

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend Ø cm / m
Monstercodering	standaard / M (-deel-partij A / B / C) (monster 1 / 2) / anders
Monsterverpakking	conform plan / anders
Monsteropslag / -transport	gekoeld / anders
Aangeleverd aan:	laboratorium <u>ALcontrol</u>binnen 24 u. / anders
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
opgesteld en akkoord veldwerker	<u>M. Postma</u>	<u>[Handtekening]</u>	09-01-17
voor akkoord projectleider	<u>D.J. Wechs</u>	<u>[Handtekening]</u>	09-01-17

Bijlagen:

- kaartje ligging/toegang locatie;
- kaartje indeling (deel)partijen;
- kaartje toelichting omvangsbepaling
- kaartje ruimtelijke verdeling grepen (ook eventueel aanvullende grepen)
- kaartje locatie en resultaten proefboringen en eventuele afwijkingen (grove bijmengingen)

~~verslag-zeeftest~~

toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)

~~anders~~.....

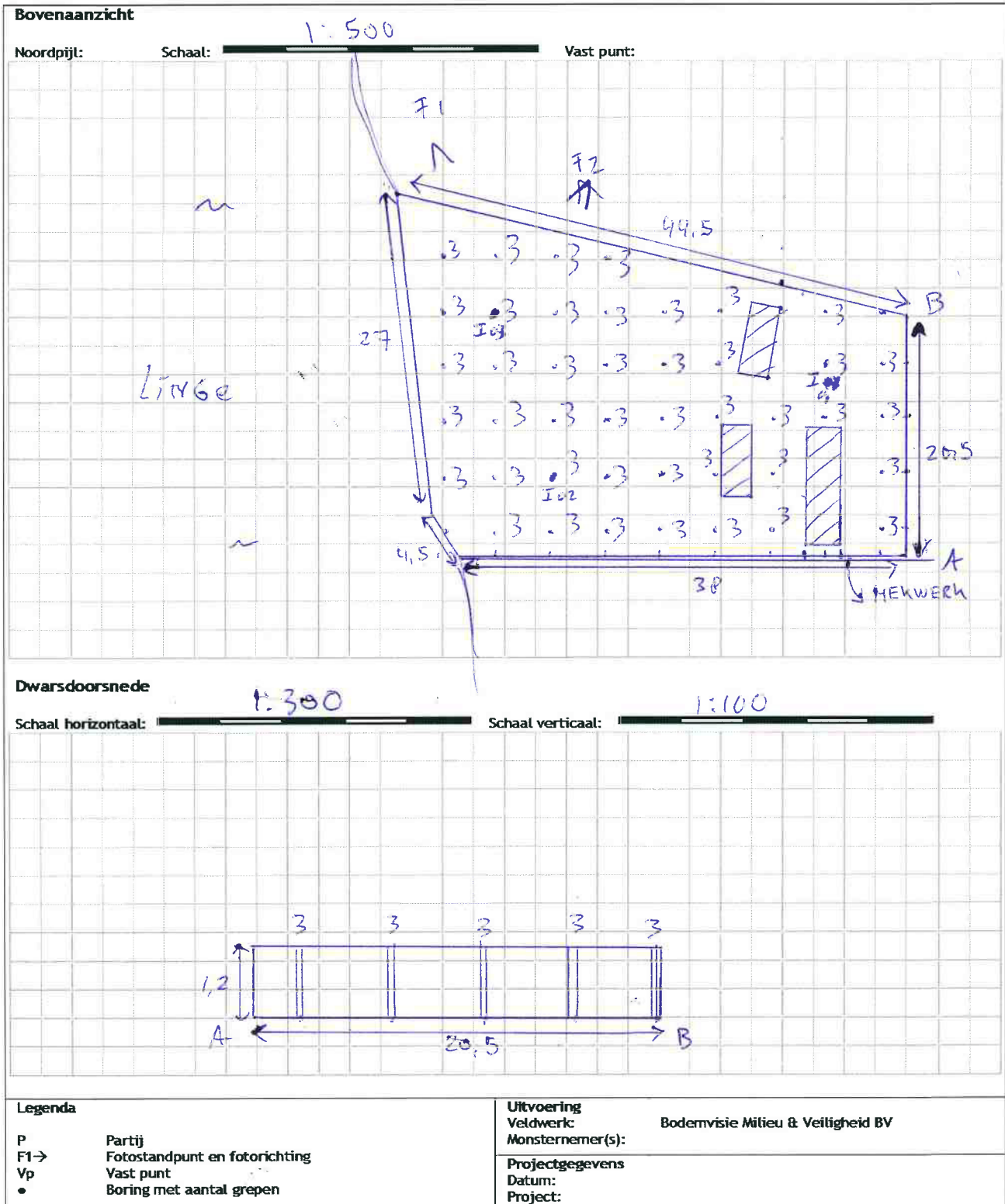
Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de, in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Monsternemingsverslag



Projectnummer	160253	datum onderzoek	09-01-17
veldwerkschets			



Monsternemingsverslag

Projectnummer	160253	datum onderzoek	09-01-17
Berekeningen			

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte/Diepte (m)	Volume (m³)
A	25	36	1,2	1080
B				
C				
D				
E				
F				
Totale omvang partij				1080 m³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

..... / = m³

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

1080 / 100 / 0,5 = 21,6 m²

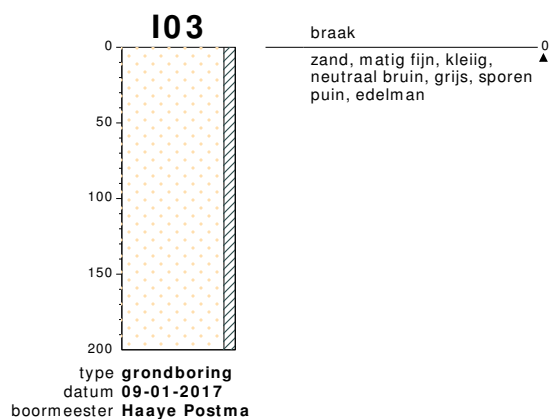
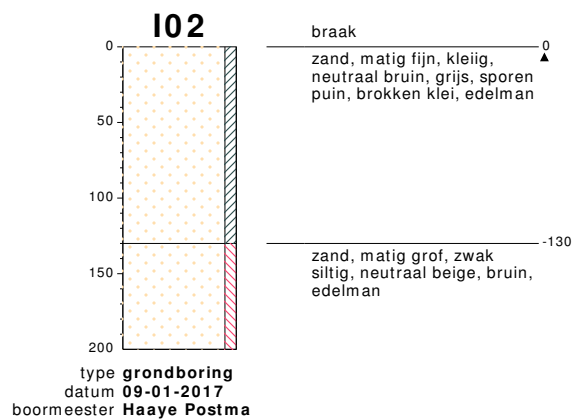
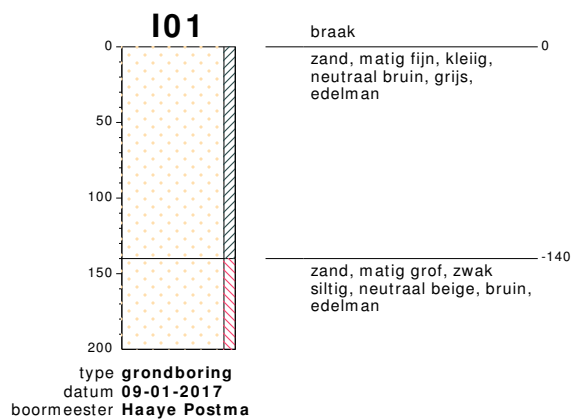
Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

√ 21,6 = 4,6 m

Werkelijk aantal grepen

(2 x 67)

..... boringen tot max. m = x grepen = grepen
 boringen tot max. m = x grepen = grepen
 boringen tot max. m = x grepen = grepen
 boringen tot max. m = x grepen = grepen
 boringen tot max. m = x grepen = grepen
 boringen tot max. m = x grepen = grepen +
 totaal: 135 grepen



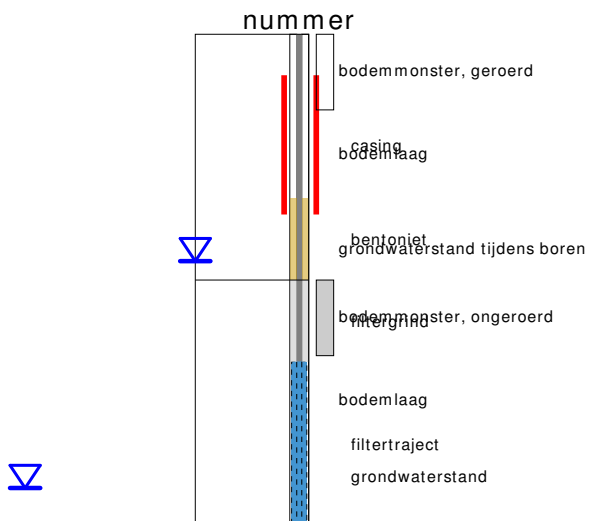
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rijnstraat/Kostverlorenkade Geldermalsen**
 projectcode **160253**
 datum **17-01-2017**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 2**

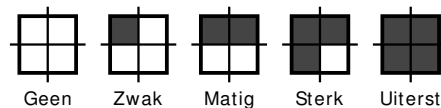


PEILBUIS

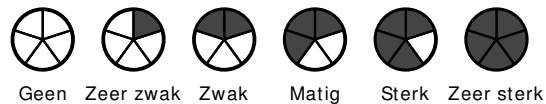
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



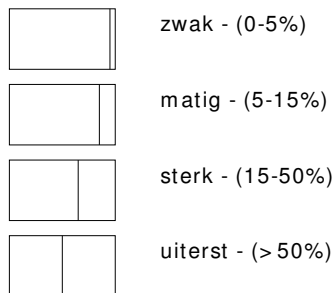
GEUR INTENSITEIT (GI)



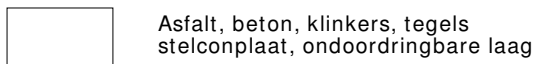
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



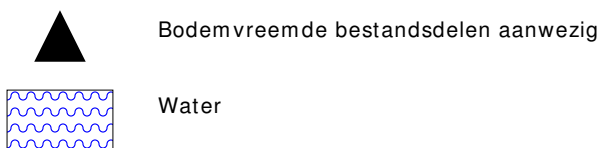
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG



GRADATIE GRIND

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



BIJLAGE 3:

FOTO'S



Partij I, foto 1



Partij I, foto 2



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICAAT



Analysrapport

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe-Jan Westra

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Partijkeuring (partijen I) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Uw projectnummer : 160253
ALcontrol rapportnummer : 12452125, versienummer: 1

Rotterdam, 13-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160253. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

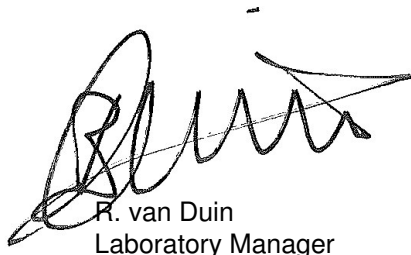
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring (partijen I) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
 Projectnummer 160253
 Rapportnummer 12452125 - 1

Orderdatum 10-01-2017
 Startdatum 10-01-2017
 Rapportagedatum 13-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MI1		
002	AP 04 Grond	MI2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	84.7	85.7
aangeleverd monster	kg		12	12
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.4	1.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	12	8.0
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.6	7.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.2	21.1
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	98	71
cadmium	mg/kgds	Q	0.29	0.23
kobalt	mg/kgds	Q	4.8	3.8
koper	mg/kgds	Q	9.6	7.3
kwik	mg/kgds	Q	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	Q	34	22
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	15	11
zink	mg/kgds	Q	54	43
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.03	0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.05	0.03
fenantreen	mg/kgds	Q	0.19	0.11
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.29	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.20	0.13
chryseen	mg/kgds	Q	0.19	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.22	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.13	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.12	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.13	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.55 ¹⁾	1 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Partijkeuring (partijen I) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12452125 - 1

Orderdatum 10-01-2017
Startdatum 10-01-2017
Rapportagedatum 13-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MI1			
002	AP 04 Grond	MI2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		5	10	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	20	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Partijkeuring (partijen I) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12452125 - 1

Orderdatum 10-01-2017
Startdatum 10-01-2017
Rapportagedatum 13-01-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring (partijen I) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
 Projectnummer 160253
 Rapportnummer 12452125 - 1

Orderdatum 10-01-2017
 Startdatum 10-01-2017
 Rapportagedatum 13-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2); eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform CEN/TS 16171)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1501595	10-01-2017	10-01-2017	ALC291
002	E1501596	10-01-2017	10-01-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring (partijen I) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12452125 - 1

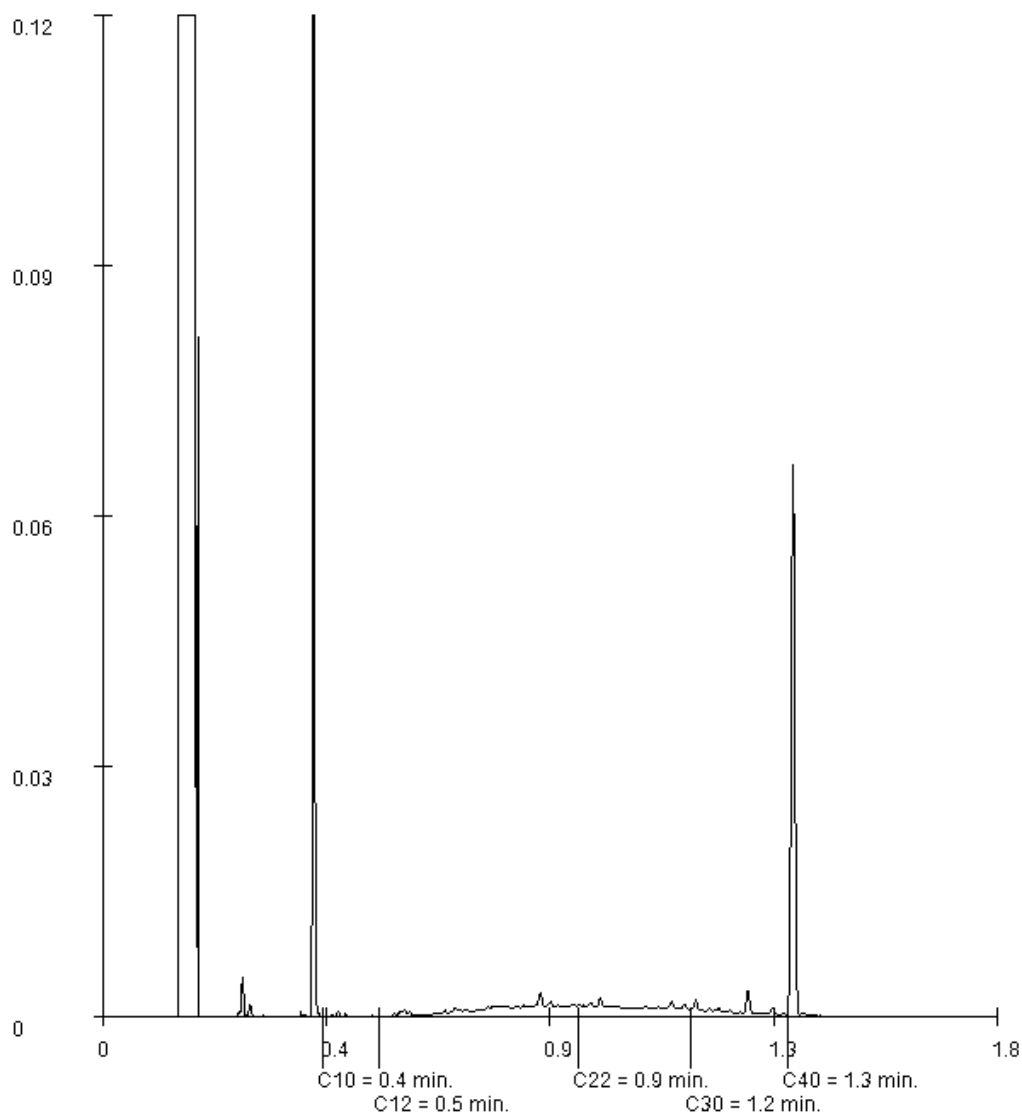
Orderdatum 10-01-2017
Startdatum 10-01-2017
Rapportagedatum 13-01-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MI1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe-Jan Westra

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring (partijen I) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnummer 160253
Rapportnummer 12452125 - 1

Orderdatum 10-01-2017
Startdatum 10-01-2017
Rapportagedatum 13-01-2017

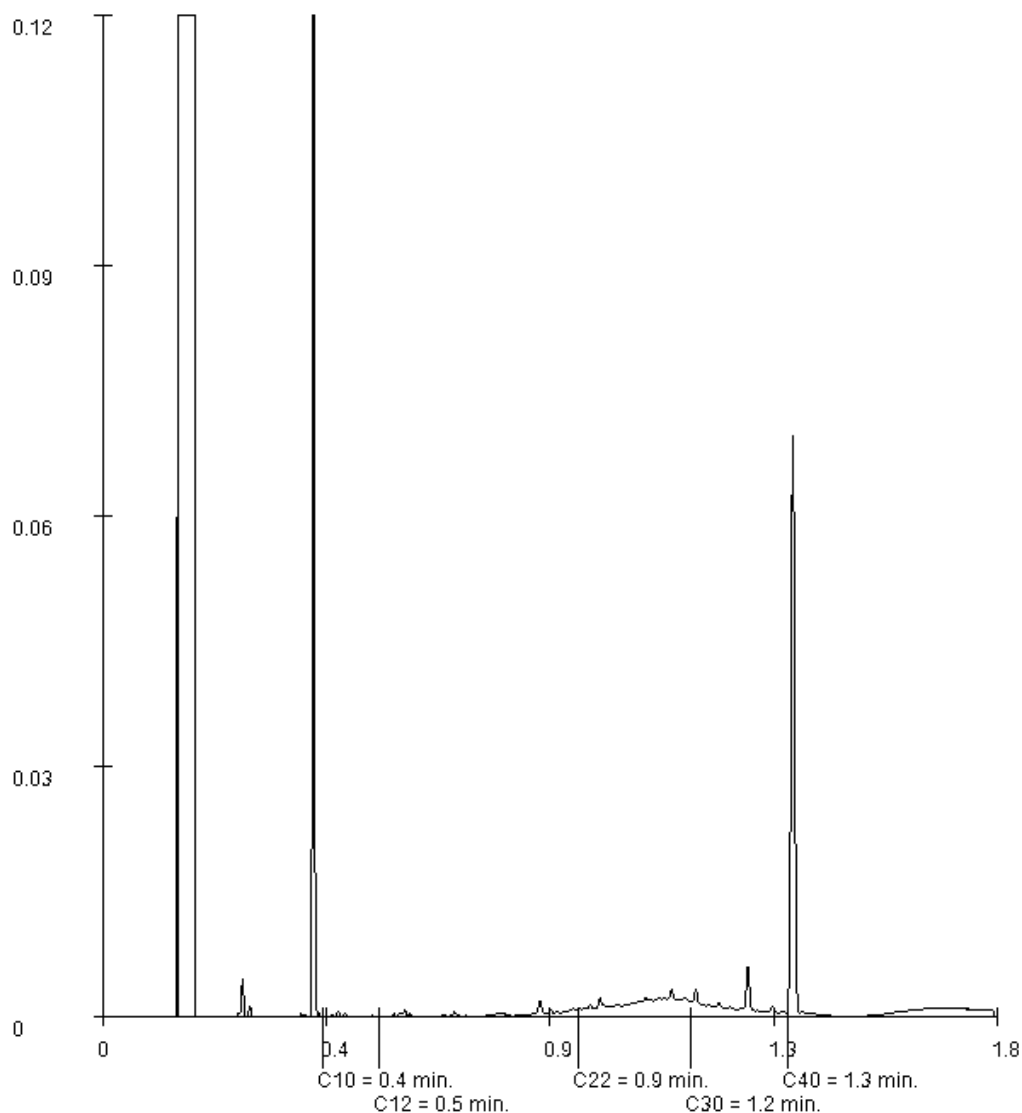
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MI2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 5:

TOETSING VOLGENS REGELING BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-01-2017 - 16:18)

Projectcode	Partijkeuring (partijen I) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Partijkeuring (partijen I) Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen
Projectnaam	160253	160253
Monsteromschrijving	MI1	MI2
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	84.7	84.7		85.7	85.7	
aangeleverd monster	kg	12		-	12		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		1.5	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	12	12		8.0	8.0	
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.6	7.6	--	7.7	7.7	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	21.2	21.2	--	21.1	21.1	--
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	98	169	--	71	157	--
cadmium	mg/kg	0.29	0.433	<=AW	0.23	0.363	<=AW
kobalt	mg/kg	4.8	8.06	<=AW	3.8	8.07	<=AW
koper	mg/kg	9.6	14.8	<=AW	7.3	12.5	<=AW
kwik	mg/kg	0.07	0.0866	<=AW	<0.05	0.0458	<=AW
lood	mg/kg	34	45.2	<=AW	22	31.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	15	23.9	<=AW	11	21.4	<=AW
zink	mg/kg	54	84.9	<=AW	43	78.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.55	1.55	WO	1	1	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	20	100	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12452125-001	MI1
12452125-002	MI2

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-01-2017 - 16:18)

Projectcode	Partijkeuring (partijen I)	Partijkeuring (partijen I)	
	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	Rijnstraat - Kostverloren te Geldermalsen	
Projectnaam	160253	160253	
Monsteromschrijving	MI1	MI2	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
droge stof	%	84.7	84.7	85.7	85.7	85.2		
aangeleverd monster	kg	12		12				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	1.4	1.4	1.5	1.5			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	12		8.0				
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	7.6	7.6	7.7	7.7	7.65	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	21.2	21.2	21.1	21.1	21.2	--	
METALEN								
barium*	mg/kg	98	169	71	157	163	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.433	0.23	0.363	0.398	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	4.8	8.06	3.8	8.07	8.06	<=AW	ja
koper	mg/kg	9.6	14.8	7.3	12.5	13.6	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.07	0.0866	<0.05	0.0458	0.0662	<=AW	ja
lood	mg/kg	34	45.2	22	31.2	38.2	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	15	23.9	11	21.4	22.6	<=AW	ja
zink	mg/kg	54	84.9	43	78.2	81.6	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	0.01	0.01	0.02		
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	0.03	0.03	0.04		
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19	0.11	0.11	0.15		
fluorantreen	mg/kg	0.29	0.29	0.20	0.2	0.245		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2	0.13	0.13	0.165		
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	0.13	0.13	0.16		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22	0.13	0.13	0.175		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	0.09	0.09	0.11		
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.12	0.12	0.08	0.08	0.1		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	0.09	0.09	0.11		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.55	1.55	1	1	1.27	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<1	3.5	3.5		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	4.9	24.5	24.5	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C12-C22	mg/kg	10	50	<5	17.5	33.8		
fractie C22-C30	mg/kg	5	25	10	50	37.5		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	5	25	21.2		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	20	100	85	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12452125-001	MI1
12452125-002	MI2

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

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumberichten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

,zp Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing

>I Groter dan interventiewaarde

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

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

gem

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Blauw Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 7

Bijlage 7 Partijkeuring J

PARTIJKEURING BRL SIKB 1000 / 1001

Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen
Partij J

Opdrachtgever

Antea Group
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Projectnummer

170489

Autorisatie

Redactie:	paraaf	datum	Status
Dhr. W.J. Slouwerhof		31-10-2017	Definitief
Eindredactie/kwaliteitscontrole:	paraaf	Datum	
Dhr. D.J. Westra		31-10-9-2017	Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	GEINVENTARISEERDE GEGEVENS	4
2.1	Definitie partij en vooronderzoek	4
3	UITVOERING	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Vorbereiding	5
3.3	Monsterneming	5
3.4	Chemische analyses	5
4	RESULTATEN	6
4.1	Toetsingskader	6
4.2	Toetsing analyseresultaten	7
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	7
5	CONCLUSIES EN ADVIES	8

Bijlagen

1. *Monsternemingsplan*
2. *Monsternemingsverslag*
3. *Foto's*
4. *Analysecertificaat*
5. *Toetsing volgens Regeling Bodemkwaliteit*



1 INLEIDING

In opdracht van Antea Group heeft Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv een partij grond (partij J), gelegen ter plaatse van Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen, gekeurd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit. Het onderzoek heeft als doel de toepassingsmogelijkheden van de partij te bepalen.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de partij in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Bij een partijkeuring dienen, met inachtneming van het doel van de keuring, de volgende normen te worden gevolgd:

- de monsterneming, inclusief de monsterverdracht aan het laboratorium, dient te voldoen aan de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen (BRL SIKB 1000). De monsternaming wordt hierbij uitgevoerd conform de richtlijnen uit het Protocol 1001 (monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie);
- de voorbehandeling van de analysemonsters en het laboratoriumonderzoek dient te voldoen aan het accreditatieprogramma AP04;
- de toetsing dient te worden uitgevoerd conform de Regeling Bodemkwaliteit.

Het procescertificaat van Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever, mits deze zelf een ministeriële erkenning heeft. Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv is een onafhankelijk onderzoeksbureau en is op generlei wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Er bestaan ook geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de onderzochte partij grond.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en de partijdefinitie. Vervolgens komen de gegevens van de monsterneming, het laboratoriumonderzoek, de analyseresultaten en de toetsing aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 GEINVENTARISEERDE GEGEVENS

2.1 Definitie partij en vooronderzoek

De partij is gelegen aan de Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen. Op de locatie is in het verleden een industrieterrein aanwezig geweest. Momenteel wordt het locatie ontwikkeld tot woongebied.

Uit 'Bijlage I: Verificatie bovengrond' uit het rapport 'Bodemsanering Rijnstraat/Kostverlorenkade Geldermalsen' van Antea (projectnummer 268518) blijkt dat in de periode januari-juni 2014 de grond ter plaatse van de verontreinigingskernen is gesaneerd. In enkele controlemonsters van de wanden van de ontgraving wordt de maximale waarden voor de klasse 'Wonen' overschreden. Voor nadere informatie omtrent de locatie wordt verwezen naar het rapport van Antea.

Op basis van een indicatieve keuring blijkt de partij bodemkwaliteitsklasse Industrie te hebben. De partij is aangewezen door de opdrachtgever. Partij J betreft een partij met een omvang van circa 450 m³. In overleg met de opdrachtgever zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.

De situering van de partij is op de tekening in bijlage 2 (monsternemingsverslag) weergegeven. In bijlage 3 zijn enkele foto's van de partij opgenomen.



3 UITVOERING

3.1 Algemeen

De monstername heeft op 25 oktober 2017 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer H. Postma conform het Protocol 1001 "monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie". Voor dit protocol is Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: MB-060), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

3.2 Voorbereiding

Voorafgaand aan de monsterneming is een monsternemingsplan opgesteld. In het monsternemingsplan en de bijlagen worden o.a. het monsternemingspatroon (systematisch raster) en de greepgrootte geregeld.

Het monsternemingsplan is overlegd met de veldwerker en zonodig in het veld bijgesteld. Het monsternemingsplan is opgenomen in bijlage 1.

3.3 Monsterneming

De monsterneming van de gekeurde partij is gerapporteerd middels het monsternemingsverslag. In het veld zijn minimaal 2 x 50 genomen volgens een systematisch raster. Elke greep bevat een monsterhoeveelheid van circa 180 gram. De grepen zijn in het veld alternerend samengevoegd tot twee separate grondmonsters. Het monsternemingsverslag is opgenomen in bijlage 2.

3.4 Chemische analyses

De laboratorium analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend laboratorium van Alcontrol te Rotterdam. De voorbereiding en de chemische analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP-04. De grondmonsters zijn na voorbereiding separaat onderzocht op het AP-04 samenstellingsonderzoek voor grond. Dit samenstellingspakket omvat de volgende parameters.

- zware metalen (barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- Polychloorbifenyyl (PCB's);
- minerale olie;
- pH-waarde;
- lutum en organisch stof.

In overleg met de opdrachtgever zijn er geen analyses op asbest uitgevoerd.



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

In het Besluit Bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen generiek en specifiek beleid. Lokale overheden hebben de mogelijkheid om specifiek beleid op te stellen voor het door deze instantie bestuurd gebied, om grondstromen beter bij de lokale milieuhygiënische bodemkwaliteit te laten aansluiten. De invulling van specifiek beleid zal dus per bestuurseenheid verschillen. Voor regio's, waarvoor geen specifiek beleid is opgesteld, geldt het generieke beleid. Thans is het generieke beleid overal van toepassing. De verwachting is, dat de lokale overheden niet op korte termijn tot het formuleren van specifiek beleid zullen overgaan.

Indien het generieke beleid van toepassing is, wordt de grond getoetst aan de achtergrondwaarde, de gebruikswaarde wonen en de gebruikswaarde industrie. Het toetsingskader is in tabel 4.1 opgesomd.

Tabel 4.1: Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Milieuhygiënische kwaliteit	Uitkomst toetsing
< achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
> achtergrondwaarde en < maximale waarde wonen	Klasse wonen
> maximale waarde wonen en < maximale waarde industrie	Klasse industrie
> maximale waarde industrie	Niet-toepasbaar

Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters is een aantal overschrijdingen van de achtergrondwaarde of de maximale waarde wonen toegestaan. De aantallen toegestane overschrijdingen zijn in tabel 4.2 opgesomd.

Tabel 4.2: toegestane overschrijdingen toetsingswaarden

Klasse Achtergrondwaarde		Klasse Wonen	
Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen*	Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen**
2-6	1	1-6	0
7-15	2	7-15	2
16-26	3	16-26	3
27-36	5	27-36	4
> 36	5	> 36	5

*: gehalte maximaal 2 maal achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde wonen

** : gehalte maximaal maximale waarde wonen+achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde industrie

Om de toepasbaarheid van de grond te bepalen, zijn het gebruik en de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende grond van belang. Hiertoe dienen door lokale overheden kaarten met een overzicht van de voorkomende "bodemfunctieklassen" te worden opgesteld. De bodemfunctieklassen wonen en industrie worden onderscheiden. De bodemkwaliteitsklassen dienen overeen te komen of beter te zijn dan de bodemfunctieklassen van de toepassingslocatie. Daarnaast dient op gebiedsschaal een "stand-still" van milieuhygiënische bodemkwaliteit te worden gerealiseerd, waardoor de grond moet voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. De strengste van deze twee eisen is maatgevend.

Voor terreindelen, waarvoor geen bodemfunctieklassen is bepaald, geldt de achtergrondwaarde als toepassingsnorm.



4.2 Toetsing analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de (gecorrigeerde) analyseresultaten getoetst aan het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In de tabel 4.3 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.3: Toetsing analyseresultaten

Partij	> AW, < WW	> WW < WI	> WI	Eindoordeel
Partij J (ca. 459 m ³ / 758 ton)	Pb (80), Ni (37.6), PAK (3.58)	-	-	Wonen

Gehalte in mg/kg is tussen haakjes vermeld

AW= achtergrondwaarde, WW = maximale waarde wonen, WI= maximale waarde industrie (zie paragraaf 4.1)

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

De onderzochte partij bestaat uit kleiig zand. Tijdens de bemonstering zijn bijmengingen met puin, grind en klinkers (<5%) waargenomen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In bijlage 2 (monsternemingsverslag) is een tekening met een overzicht van de partij en de verdeling van de grepen opgenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat de samenstellingen van de mengmonsters goed met elkaar overeenkomen. Uit de toetsing van de, naar humus en lutum gecorrigeerde analyseresultaten blijkt, dat partij als 'klasse Wonen' wordt beoordeeld.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de gekeurde partij J, voldoet aan de klasse 'Wonen'

De toepassing dient 5 werkdagen van tevoren worden aangemeld bij het meldpunt bodemkwaliteit. De gegevens over de toegepaste grond (zoals hoeveelheden, toepassingslocatie en de onderhavige rapportage) dienen gedurende 5 jaar gearhiveerd te worden en desgevraagd aan het bevoegde gezag overhandigd te worden. De toepasser van de grond blijft (mede)verantwoordelijk voor de milieuhygiënische kwaliteit ervan.



BIJLAGE 1:

MONSTERNEMINGSPLAN

Monsternemingsplan

Projectnummer	170489	datum onderzoek	25-10-2017
		tijdstip afspraak	8.30
Projectnaam	Partijkeuring Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen		
Projectleider	Douwe Jan Westra		
contactpersoon indien anders dan PL			
Veldwerker	Haaye Postma		
Werkadres	Rijnstraat/Kostverlorenkade		
Postcode			
Plaats	Geldermalsen		
Opdrachtgever.	Antea Group		
Adres	Tolhuisweg 57		
Postcode + Woonplaats	8443 DV Heerenveen		
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. L. Boer		
Telefoon			
Algemeen			
Doel monsterneming	Bepaling klasse-indeling grond of baggerspecie / bepaling reinigbaarheid		
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer / onderaannemer		
protocol	1001		
Partijgegevens			
Opdrachtgever is:	Producent / Leverancier / Eigenaar / Gebruiker / Overheid / Architect		
Partijgrootte	450 m3 / 743 ton		
Adres locatie ligging partij			
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog / veldvochtig / nat in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom		
Vooronderzoek	Uitgevoerd: ja / nee (gegevens meegeven met veldwerker)		
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige:.....		
Verwachte korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm:		
Bijzonderheden partij:			
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht: ja / nee , namelijk:		
Afmetingen en vorm van de partij:	Depot (smal en lang gerekt)		
Codering (deel)partijen:	Partij J		
Monsterneming			
Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50 / 2 x 6 / anders..		
Aard materiaal	Grond maximaal klasse industrie/ niet reinigbare grond/ baggerspecie		
Wijze van monsterneming	Systematisch raster / aselekt partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen		
Max. bemonsteringsdiepte	Tot onderkant depot		
Indelen in deelpartijen	ja / nee : aantal		
Voorgescreven indeling in deelpartijen:	nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegd kaart		
Bijmengingen meenemen	ja / nee		
Motivatie van afwijkingen			
Foto's nemen	ja / nee		

Monsternemingsplan



Projectnummer	170489	datum onderzoek	25-10-2017
---------------	--------	-----------------	------------

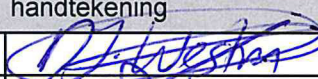
deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte:	max. 2000 ton / max. 10.000 ton
D95 < 16 mm, standaard (max. 10.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m (max. 10.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, grond onder verharding (max. 2.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, niet reinigbare grond (max. 2.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van ... grepen elk; ... x kg
D95 < 16 mm, vluchtige stoffen	grepen: totaal 12 ongeroerde grepen (steekbussen; gestratificeerd aselekt) als aanvulling op 2 mengmonsters van min. 9 kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend, namelijk.....; Ø cm
Monstercodering	standaard: M{partij} {deelpartij} {A / B / C} / (monster 1 / 2) / afwijkend:
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium: Alcontrol / anders:
Monsteropslag	gekoeld / anders, namelijk.....
Monstertransport	gekoeld / anders, namelijk.....
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol..... / binnen 24 u.
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole

	naam	handtekening	datum
opgesteld door	dhr. D.J. Westra		24-10-2017
voor akkoord veldwerker	dhr. H. Postma		24-10-2017
voor akkoord projectleider	dhr. D.J. Westra		24-10-2017

BIJLAGEN:

- ☐ offerte
- ☐ KLIC-kaarten
- ☐ kaart/plattegrond
- ☐ ingetekend boorplan
- ☐ formulier veldwerk asbest onderzoek met bijlagen
- ☐ losse toelichting memo op veldwerk



BIJLAGE 2:

MONSTERNEMINGSVERSLAG

Monsternemingsverslag



Projectnummer	170489	datum onderzoek	25-10-17
		begin - eind tijd	08:00 - 14:00
Werkadres	Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen		
Veldwerker	H. Postma		
Toezicht, controle op onderaannemer uitgevoerd	ja / nee / n.v.t.		

Partijgegevens

Partijgrootte	in situ / 7.50 ton / 459 m ³ dichtheid: 1.65
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders ...
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / > 25%
Grondsoort	Zand / leem / veen / klei / overige:
Homogeniteit partij	bekend uit vooronderzoek: ja / nee proefboringen uitgevoerd: ja / nee (zo ja, dan resultaten vatleggen in bijlage)
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm :
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven , toevoegen bijlage zeeftest
Bijzonderheden partij:	
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja: pluim, gnd, klei → klinkers (zo ja, toelichting in bijlage)
Percentage bijmengingen	15 % klei c.a. 10%
Bijmenging meegenomen	ja / nee geen
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h)

Monsterneming

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan (verificatie): ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatie afwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	nee / ja , aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee / ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ja / nee , afwijkingen: (zie tekening....)
Motivatie afwijkingen	
Foto's	nee / ja (standpunt en richting op tekening)

Monsternemingsverslag



Projectnummer	170489	datum onderzoek	25-10-17
---------------	--------	-----------------	----------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Controle gewicht greepgrootte in gr. (min. 180 gr.)			Monstergewicht per monster (in kg).			
deelpartij:	grootte deelpartij in m ³	controle teller aantal grepen	1	barcode	2	barcode
A J	459	112	10,7	E1608559	10,8	E1608560
Correctie monstergewicht voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving :			
Correctie aantal grepen voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving :			

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend: Ø cm / m
Monstercodering	standaard / M (-deel-partij A / B / C) (monster 1 / 2) / anders:
Monsterverpakking	conform plan / anders:
Monsteropslag / -transport	gekoeld / anders
Aangeleverd aan:	laboratorium <u>AL control</u> binnen 24 u. / anders
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternameverslag

	naam	handtekening	datum
opgesteld en akkoord veldwerker	H. Postma		25-10-17
voor akkoord projectleider	D.J. Westra		25-10-17

Bijlagen:

- kaartje ligging/toegang locatie
- kaartje indeling (deel)partijen
- kaartje toelichting omvangsbepaling
- kaartje ruimtelijke verdeling grepen (ook eventueel aanvullende grepen)
- ~~kaartje locatie en resultaten proefboringen en eventuele afwijkingen (grove bijmengingen)~~
- ~~verslag-zeeftest~~
- toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)
- anders

Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de, in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Monsternemingsverslag

Projectnummer	170489	datum onderzoek	25-10-17
---------------	--------	-----------------	----------

Berekeningen

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte/Diepte (m)	Volume (m ³)
A	34	9	1,5	459
B				
C				
D				
E				
F				
Totale omvang partij				459 m ³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

$$459 / 100 = 4.59 \text{ m}^3$$

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

$$4.59 / 0.5 = 9.18 \text{ m}^2$$

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

$$\sqrt{9.18} = 3 \text{ m}$$

Werkelijk aantal grepen

(2 x 56)

..... boringen tot max. m = x grepen =grepen
 boringen tot max. m = x grepen =grepen
 boringen tot max. m = x grepen =grepen
 boringen tot max. m = x grepen =grepen
 boringen tot max. m = x grepen =grepen
 boringen tot max. m = x grepen =grepen +
 totaal: 112 grepen

Monsternemingsverslag

Projectnummer	170489	datum onderzoek	25-10-17
---------------	--------	-----------------	----------

Soortelijk gewicht

Aanname soortelijk gewicht

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten (interpretatiedocument versie 4, interpretatie nr. 7)			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³	Massa in ton/m ³
		Vaste m ³ (in-situ)	Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk Siltig	1,8	1,6
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,7	1,5
	Sterk zandig	1,7	1,5
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,7	1,5
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,4	1,25

Opmerking: bij de bepaling van de s.g. 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.

Meting soortelijk gewicht:

Vrijgekomen massa uit boorgat (kg) / Volume boorgat* (dm³) = soortelijk gewicht (kg/dm³ of ton/m³)

*Volume boorgat (dm³) = $\pi \times \text{straal boorgat (dm)}^2 \times \text{diepte boorgat (dm)}$

..... / ($\pi \times \text{.....}^2 \times \text{.....}$) = (kg/dm³ of ton/m³)

Bepaling korrelgrootte op basis van zeping (D95)

Bepaling minimale massa monster voor zeeftest:

150 x bulkdichtheid (g/cm) x geschat D95(cm)³ = massa* (g)

* minimaal 1 kg

150 x x = (g)

Zeeftest:

Totaal gewicht – gewicht zeeffresidu op zeef (kg) / totaal gewicht (kg) x 100 % = percentage door zeef

..... - / x 100 = % bij mm

..... - / x 100 = % bij mm

..... - / x 100 = % bij mm

..... - / x 100 = % bij mm

..... - / x 100 = % bij mm

Benadering D95 op basis van de zeeftest: mm

Minimale greepgrootte (indien D95 > 16 mm)

$2,7 \times 10^{-8} \times \text{D95(mm)}^3 \times \text{bulkdichtheid (kg/m}^3\text{)} = \text{minimale greepgrootte (kg)}$

$2,7 \times 10^{-8} \times \text{.....} \times \text{.....} = \text{..... (kg)}$

Minimale monstergrootte (indien D95 > 16 mm)

Hoogste combinatie van de gewichten uit onderstaande berekeningen dient gekozen te worden:

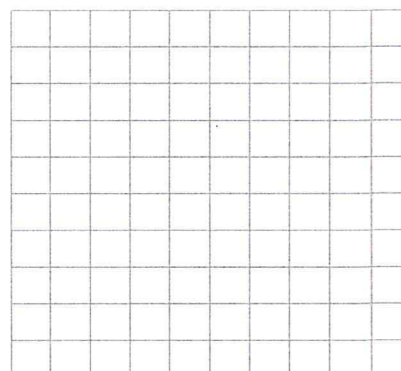
$\text{D95(cm)}^3 \times 9 / (1,6^3) = \text{D95 (cm)}^3 \times 2,197 = \text{minimale monstergrootte (kg)}$

.....³ x 2,197 = (kg)

Aantal grepen per mengmonster x greepgrootte = minimale monstergrootte (kg)

..... x = (kg)

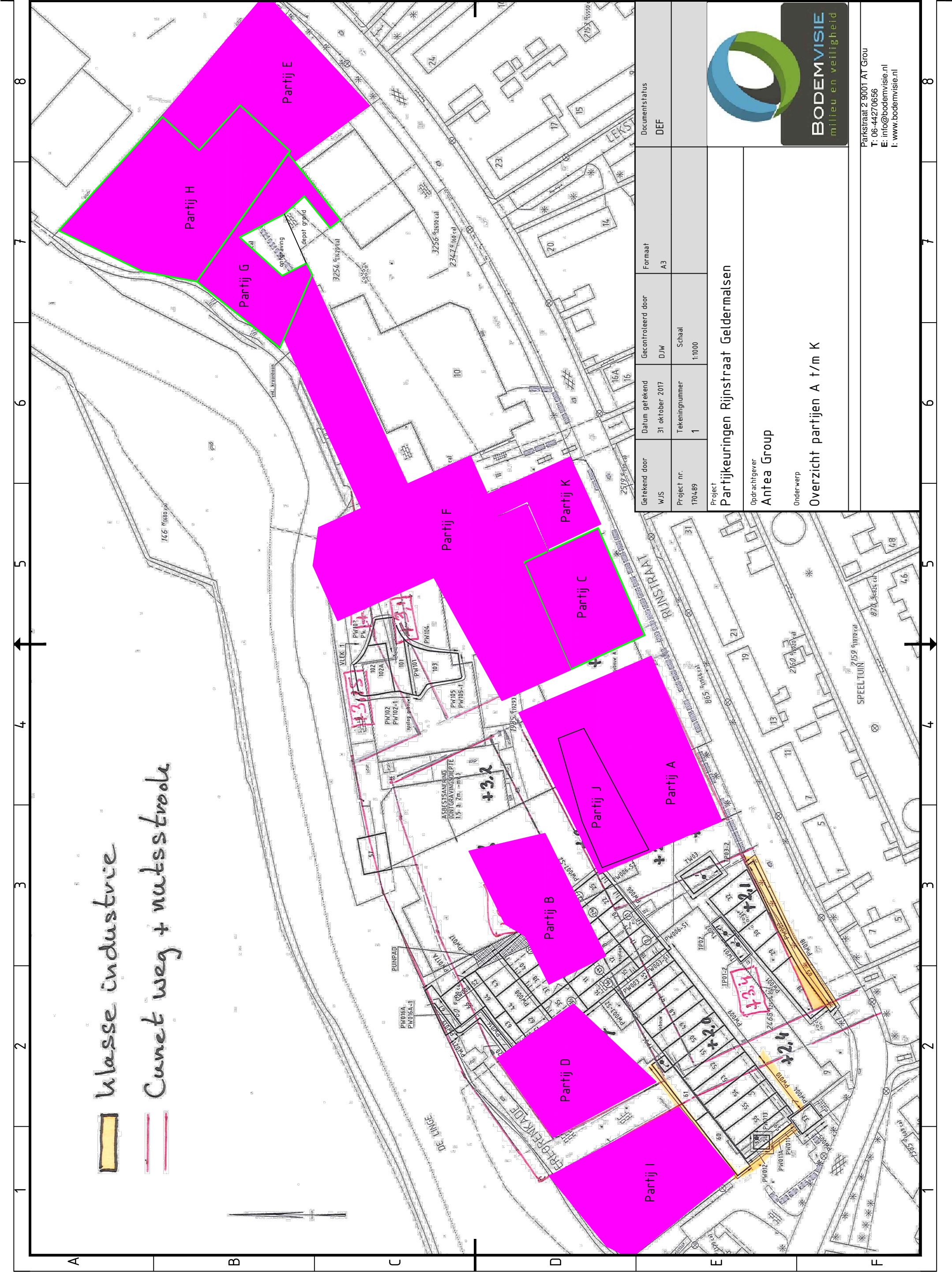
Minimale monstergrootte = (kg)





BIJLAGE 3:

TEKENING PARTIJ





BIJLAGE 4:

FOTO'S



Foto 1



Foto 2



BIJLAGE 5:

ANALYSECERTIFICAAT



Analysrapport

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe-Jan Westra

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Partijkeuring (J) Rijnstraat - Kostverlorenkade te Geldermalsen
Uw projectnummer : 170489
ALcontrol rapportnummer : 12648614, versienummer: 1

Rotterdam, 31-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170489. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

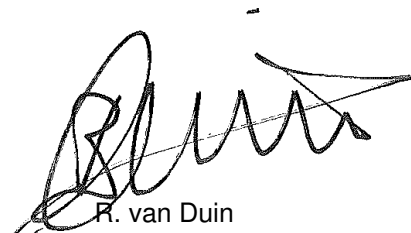
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Partijkeuring (J) Rijnstraat - Kostverlorenkade te Geldermalsen
 Projectnummer 170489
 Rapportnummer 12648614 - 1

Orderdatum 25-10-2017
 Startdatum 25-10-2017
 Rapportagedatum 31-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MJ1		
002	AP 04 Grond	MJ2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	80.0	83.4
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.3	1.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	12	9.9
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.5	7.6
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.9	21.8
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	120	120
cadmium	mg/kgds	Q	0.29	0.28
kobalt	mg/kgds	Q	7.4	6.9
koper	mg/kgds	Q	16	14
kwik	mg/kgds	Q	0.05	0.06
lood	mg/kgds	Q	92 ¹⁾	28 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	23	22
zink	mg/kgds	Q	80	72
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.07	0.12
fenantreen	mg/kgds	Q	0.26	0.34
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.89	0.96
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.41	0.43
chryseen	mg/kgds	Q	0.47	0.48
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.44	0.45
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.32	0.30
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.30	0.28
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.30	0.33
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	3.467 ²⁾	3.7 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Partijkeuring (J) Rijnstraat - Kostverlorenkade te Geldermalsen
Projectnummer 170489
Rapportnummer 12648614 - 1

Orderdatum 25-10-2017
Startdatum 25-10-2017
Rapportagedatum 31-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MJ1			
002	AP 04 Grond	MJ2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		5	5	
fractie C22-C30	mg/kgds		10	10	
fractie C30-C40	mg/kgds		5	5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	20	25	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Partijkeuring (J) Rijnstraat - Kostverlorenkade te Geldermalsen
Projectnummer 170489
Rapportnummer 12648614 - 1

Orderdatum 25-10-2017
Startdatum 25-10-2017
Rapportagedatum 31-10-2017

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 spreiding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,5. Deze spreiding is gecontroleerd. De normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring (J) Rijnstraat - Kostverlorenkade te Geldermalsen
 Projectnummer 170489
 Rapportnummer 12648614 - 1

Orderdatum 25-10-2017
 Startdatum 25-10-2017
 Rapportagedatum 31-10-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1608559	25-10-2017	25-10-2017	ALC291
002	E1608560	25-10-2017	25-10-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring (J) Rijnstraat - Kostverlorenkade te Geldermalsen
Projectnummer 170489
Rapportnummer 12648614 - 1

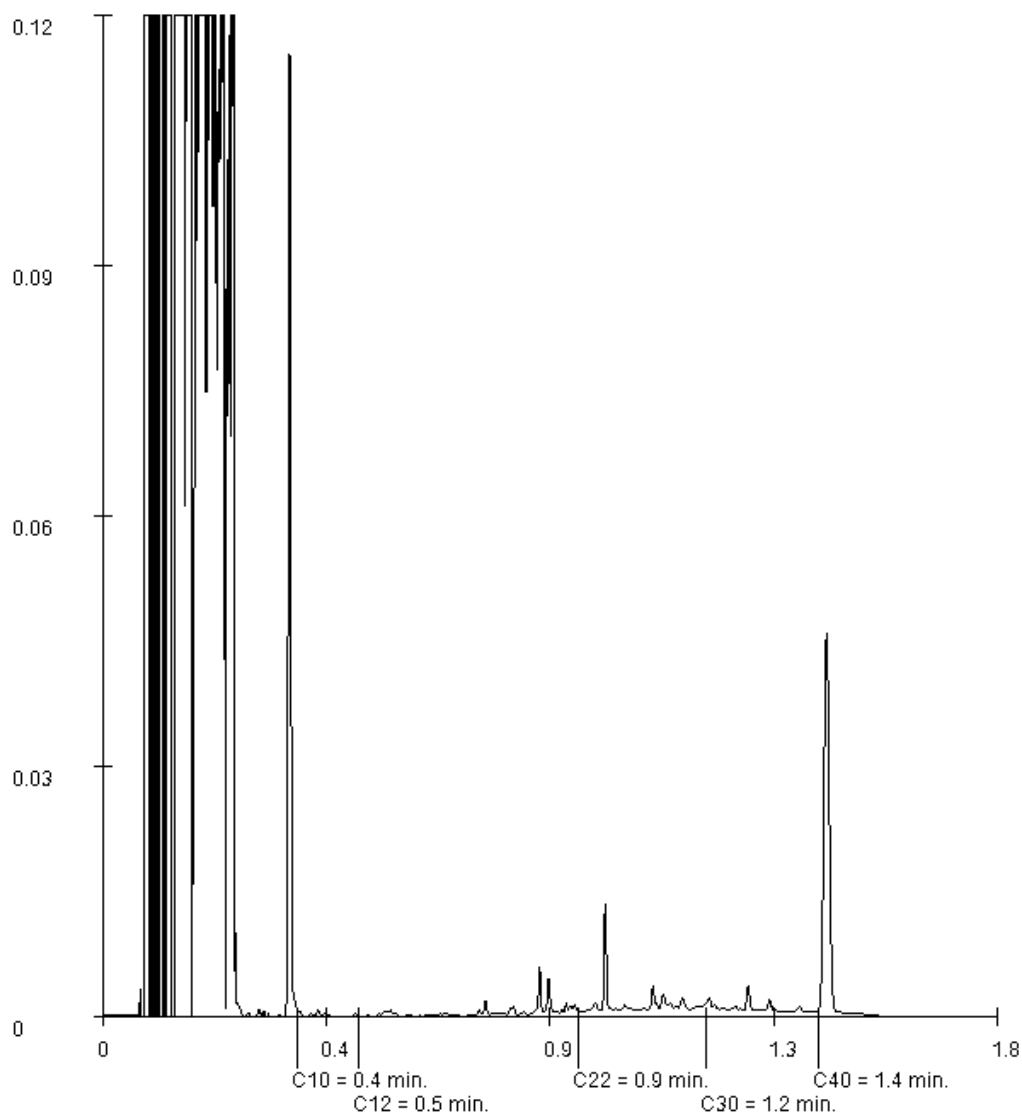
Orderdatum 25-10-2017
Startdatum 25-10-2017
Rapportagedatum 31-10-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MJ1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Partijkeuring (J) Rijnstraat - Kostverlorenkade te Geldermalsen
Projectnummer 170489
Rapportnummer 12648614 - 1

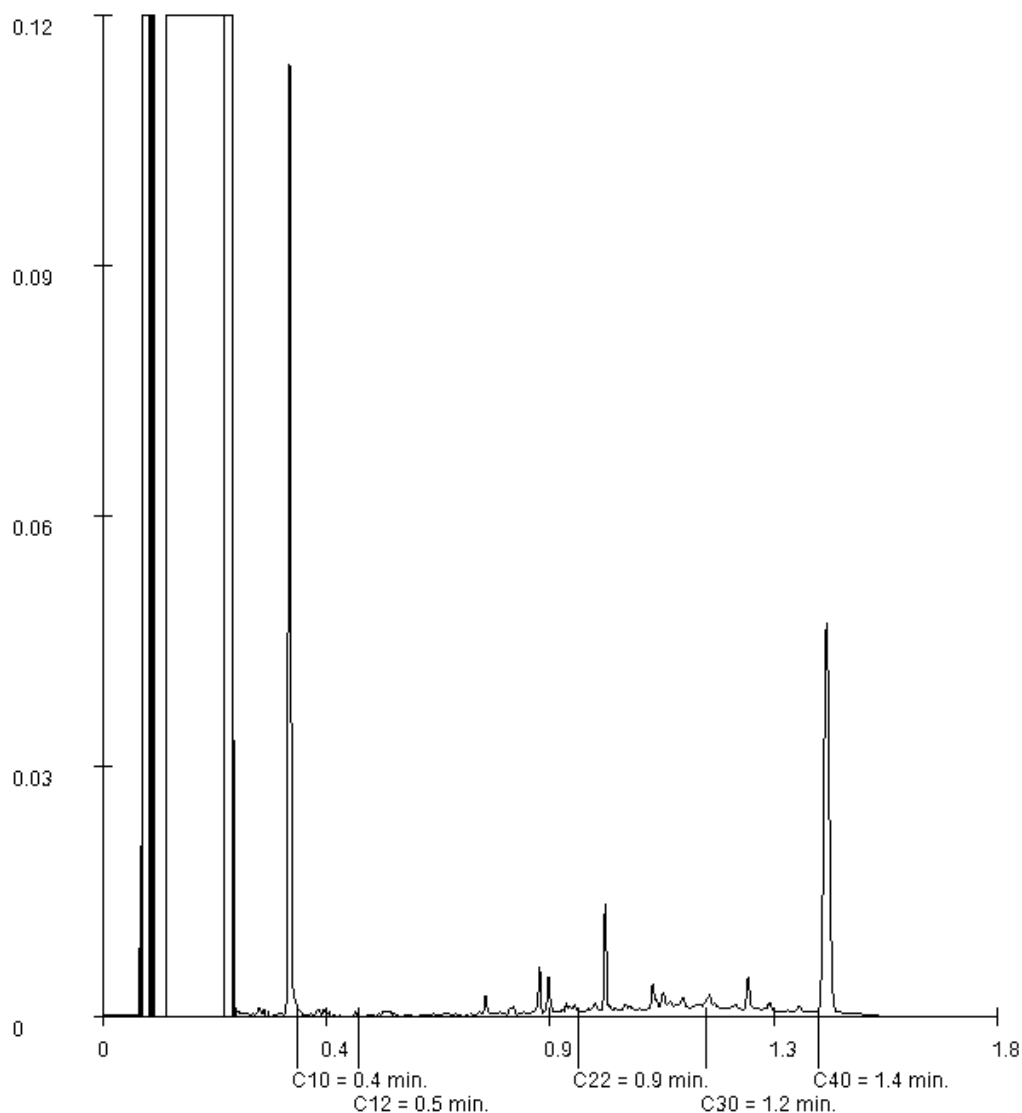
Orderdatum 25-10-2017
Startdatum 25-10-2017
Rapportagedatum 31-10-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MJ2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 6:

TOETSING VOLGENS REGELING BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 31-10-2017 - 11:53)

Projectcode	170489	170489
Projectnaam	Partijkeuring (J) Rijnstraat - Kostverlorenkade te Geldermalsen	Partijkeuring (J) Rijnstraat - Kostverlorenkade te Geldermalsen
Monsteromschrijving	MJ1	MJ2
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	80.0	80		83.4	83.4	
aangeleverd monster	kg	11		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		1.8	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	12	12		9.9	9.9	
pH-grond (CaCl2)	-	7.5		-	7.6		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.9		-	21.8		-
METALEN							
barium+	mg/kg	120	207	--	120	234	--
cadmium	mg/kg	0.29	0.428	<=AW	0.28	0.43	<=AW
kobalt	mg/kg	7.4	12.4	<=AW	6.9	13	<=AW
koper	mg/kg	16	24.4	<=AW	14	22.8	<=AW
kwik	mg/kg	0.05	0.0617	<=AW	0.06	0.0764	<=AW
lood	mg/kg	92	122	WO	28	38.4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	23	36.6	WO	22	38.7	WO
zink	mg/kg	80	125	<=AW	72	122	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.467	3.47	WO	3.7	3.7	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	87	<=AW	25	125	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12648614-001	MJ1
12648614-002	MJ2

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 31-10-2017 - 11:53)

Projectcode	170489	170489	
Projectnaam	Partijkeuring (J) Rijnstraat - Kostverlorenkade te Geldermalsen	Partijkeuring (J) Rijnstraat - Kostverlorenkade te Geldermalsen	
Monsteromschrijving	MJ1	MJ2	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Monster conclusie toetsmonster : Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
droge stof	%	80.0	80	83.4	83.4	81.7		
aangeleverd monster	kg	11		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2.3	2.3	1.8	1.8			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	12		9.9				
pH-grond (CaCl2)	-	7.5		7.6				
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.9		21.8				
METALEN								
barium+	mg/kg	120	207	120	234	220	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.428	0.28	0.43	0.429	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	7.4	12.4	6.9	13	12.7	<=AW	ja
koper	mg/kg	16	24.4	14	22.8	23.6	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.05	0.0617	0.06	0.0764	0.0691	<=AW	ja
lood	mg/kg	92	122	28	38.4	80	WO	nee(3.3)
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	23	36.6	22	38.7	37.6	WO	ja
zink	mg/kg	80	125	72	122	124	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	0.01	0.01	0.0085		
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	0.12	0.12	0.095		
fenantreen	mg/kg	0.26	0.26	0.34	0.34	0.3		
fluoranteen	mg/kg	0.89	0.89	0.96	0.96	0.925		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.41	0.41	0.43	0.43	0.42		
chryseen	mg/kg	0.47	0.47	0.48	0.48	0.475		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	0.44	0.45	0.45	0.445		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.32	0.32	0.30	0.3	0.31		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	0.28	0.28	0.29		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.30	0.3	0.33	0.33	0.315		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.467	3.47	3.7	3.7	3.58	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	<1	3.5	3.27		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	4.9	24.5	22.9	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	<5	17.5	16.4		
fractie C12-C22	mg/kg	5	21.7	5	25	23.4		
fractie C22-C30	mg/kg	10	43.5	10	50	46.7		
fractie C30-C40	mg/kg	5	21.7	5	25	23.4		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	87	25	125	106	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12648614-001	MJ1
12648614-002	MJ2

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

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde of 'Niet Toepasbaar > industrie' of 'Niet Toepasbaar' op component niveau
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	Klasse B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Bijlage 8

Bijlage 8 Partijkeuring K

PARTIJKEURING BRL SIKB 1000 / 1001

**Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen
Partij K**

Opdrachtgever

Antea Group
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Projectnummer

170429

Autorisatie

Redactie:

Dhr. C.S. Kuipers

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

Dhr. D.J. Westra

paraaf



paraaf



datum

4-10-2017

Datum

4-10-9-2017

Status

Definitief

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	GEINVENTARISEERDE GEGEVENS	4
2.1	Definitie partij en vooronderzoek	4
3	UITVOERING	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Vorbereiding	5
3.3	Monsterneming	5
3.4	Chemische analyses	5
4	RESULTATEN	6
4.1	Toetsingskader	6
4.2	Toetsing analyseresultaten	7
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	7
5	CONCLUSIES EN ADVIES	8

Bijlagen

1. *Monsternemingsplan*
2. *Monsternemingsverslag*
3. *Foto's*
4. *Analysecertificaat*
5. *Toetsing volgens Regeling Bodemkwaliteit*



1 INLEIDING

In opdracht van Antea Group heeft Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv een in-situ partij grond (partij K), gelegen ter plaatse van Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen, gekeurd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit. Het onderzoek heeft als doel de toepassingsmogelijkheden van de partij te bepalen.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de partij in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Bij een partijkeuring dienen, met inachtneming van het doel van de keuring, de volgende normen te worden gevolgd:

- de monsterneming, inclusief de monsteroverdracht aan het laboratorium, dient te voldoen aan de Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen (BRL SIKB 1000). De monsternaming wordt hierbij uitgevoerd conform de richtlijnen uit het Protocol 1001 (monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie);
- de voorbehandeling van de analysemonsters en het laboratoriumonderzoek dient te voldoen aan het accreditatieprogramma AP04;
- de toetsing dient te worden uitgevoerd conform de Regeling Bodemkwaliteit.

Het procescertificaat van Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever, mits deze zelf een ministeriële erkenning heeft. Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv is een onafhankelijk onderzoeksbureau en is op generlei wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Er bestaan ook geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de onderzochte partij grond.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en de partijdefinitie. Vervolgens komen de gegevens van de monsterneming, het laboratoriumonderzoek, de analyseresultaten en de toetsing aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 GEINVENTARISEERDE GEGEVENS

2.1 Definitie partij en vooronderzoek

De partij is gelegen aan de Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen. Op de locatie is in het verleden een industrieterrein aanwezig geweest. Momenteel wordt het locatie ontwikkeld tot woongebied.

Uit 'Bijlage I: Verificatie bovengrond' uit het rapport 'Bodemsanering Rijnstraat/Kostverlorenkade Geldermalsen' van Antea (projectnummer 268518) blijkt dat in de periode januari-juni 2014 de grond ter plaatse van de verontreinigingskernen is gesaneerd. In enkele controlemonsters van de wanden van de ontgraving wordt de maximale waarden voor de klasse 'Wonen' overschreden. Voor nadere informatie omtrent de locatie wordt verwezen naar het rapport van Antea.

Voor de toekomstige woonbestemming dient de locatie geschikt te zijn voor de gebruiksfunctie 'Wonen met tuin'. De leeflaag ter plaatse dient tot minimaal 1,0 meter minus maaiveld te voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

De contouren van de partij zijn, op aanwijzing van de opdrachtgever, uitgezet. Partij K betreft een in situ partij met een oppervlakte van circa 466 m² en een diepte van 1,0 m-mv.

De situering van de partij is op de tekening in bijlage 2 (monsternemingsverslag) weergegeven. In bijlage 3 zijn enkele foto's van de partij opgenomen.



3 UITVOERING

3.1 Algemeen

De monstername heeft op 22 september 2017 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer W. Slouwerhof, conform het Protocol 1001 "monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie". Voor dit protocol is Bodemvisie Milieu & Veiligheid bv in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: MB-060), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

Voorafgaand aan de monsterneming zijn ter plaatse van partij K enkele proefboringen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodem homogeen van opbouw is. Globaal bestaat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot 1,0 m-mv uit kleiig, zwak humeus zand. Plaatselijk zijn in het betreffende bodemtraject sporen en zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.

3.2 Voorbereiding

Voorafgaand aan de monsterneming is een monsternemingsplan opgesteld. In het monsternemingsplan en de bijlagen worden o.a. het monsternemingspatroon (systematisch raster) en de greepgrootte geregeld.

Het monsternemingsplan is overlegd met de veldwerker en zonodig in het veld bijgesteld. Het monsternemingsplan is opgenomen in bijlage 1.

3.3 Monsterneming

De monsterneming van de gekeurde partij is gerapporteerd middels het monsternemingsverslag. In het veld zijn minimaal 2 x 50 genomen volgens een systematisch raster. Elke greep bevat een monsterhoeveelheid van circa 180 gram. De grepen zijn in het veld alternerend samengevoegd tot twee separate grondmonsters. Het monsternemingsverslag is opgenomen in bijlage 2.

3.4 Chemische analyses

De laboratorium analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend laboratorium van Alcontrol te Rotterdam. De voorbereiding en de chemische analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP-04. De grondmonsters zijn na voorbereiding separaat onderzocht op het AP-04 samenstellingsonderzoek voor grond. Dit samenstellingspakket omvat de volgende parameters.

- zware metalen (barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- Polychloorbifenyyl (PCB's);
- minerale olie;
- pH-waarde;
- lutum en organisch stof.

In verband met de aanwezigheid van ondefinieerbaar puin zijn van de partij tevens analyses uitgevoerd op asbest (conform NEN5898). De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend laboratorium van Alcontrol te Rotterdam



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Vanaf 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit van kracht. Dit besluit vervangt het Bouwstoffenbesluit en bevat voorschriften voor het hergebruik van grond. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

In het Besluit Bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen generiek en specifiek beleid. Lokale overheden hebben de mogelijkheid om specifiek beleid op te stellen voor het door deze instantie bestuurd gebied, om grondstromen beter bij de lokale milieuhygiënische bodemkwaliteit te laten aansluiten. De invulling van specifiek beleid zal dus per bestuursseenheid verschillen. Voor regio's, waarvoor geen specifiek beleid is opgesteld, geldt het generieke beleid. Thans is het generieke beleid overal van toepassing. De verwachting is, dat de lokale overheden niet op korte termijn tot het formuleren van specifiek beleid zullen overgaan.

Indien het generieke beleid van toepassing is, wordt de grond getoetst aan de achtergrondwaarde, de gebruikswaarde wonen en de gebruikswaarde industrie. Het toetsingskader is in tabel 4.1 opgesomd.

Tabel 4.1: Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Milieuhygiënische kwaliteit	Uitkomst toetsing
< achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
> achtergrondwaarde en < maximale waarde wonen	Klasse wonen
> maximale waarde wonen en < maximale waarde industrie	Klasse industrie
> maximale waarde industrie	Niet-toepasbaar

Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters is een aantal overschrijdingen van de achtergrondwaarde of de maximale waarde wonen toegestaan. De aantallen toegestane overschrijdingen zijn in tabel 4.2 opgesomd.

Tabel 4.2: toegestane overschrijdingen toetsingswaarden

Klasse Achtergrondwaarde		Klasse Wonen	
Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen*	Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen**
2-6	1	1-6	0
7-15	2	7-15	2
16-26	3	16-26	3
27-36	5	27-36	4
> 36	5	> 36	5

*: gehalte maximaal 2 maal achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde wonen

** : gehalte maximaal maximale waarde wonen+achtergrondwaarde en kleiner dan maximale waarde industrie

Om de toepasbaarheid van de grond te bepalen, zijn het gebruik en de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende grond van belang. Hiertoe dienen door lokale overheden kaarten met een overzicht van de voorkomende "bodemfunctieklassen" te worden opgesteld. De bodemfunctieklassen wonen en industrie worden onderscheiden. De bodemkwaliteitsklassen dienen overeen te komen of beter te zijn dan de bodemfunctieklasse van de toepassingslocatie. Daarnaast dient op gebiedsschaal een "stand-still" van milieuhygiënische bodemkwaliteit te worden gerealiseerd, waardoor de grond moet voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. De strengste van deze twee eisen is maatgevend.

Voor terreindelen, waarvoor geen bodemfunctieklasse is bepaald, geldt de achtergrondwaarde als toepassingsnorm.



4.2 Toetsing analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de (gecorrigeerde) analyseresultaten getoetst aan het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In de tabel 4.3 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.3: Toetsing analyseresultaten

Partij	> AW, < WW	> WW < WI	> WI	Eindoordeel
Partij K (ca. 466 m ³ / 815 ton)	PAK (1,65)	-	-	Altijd toepasbaar

Gehalte in mg/kg is tussen haakjes vermeld

AW= achtergrondwaarde, WW = maximale waarde wonen, WI= maximale waarde industrie (zie paragraaf 4.1)

Van de onderzochte partij is, in de beide mengmonsters, geen asbest aangetoond. De norm waarbij sprake is van asbestverontreiniging (asbest >100 mg/kg.ds) wordt derhalve in het geheel niet benaderd.

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

De onderzochte partij bestaat uit kleiig, zwak humeus zand. Tijdens de bemonstering zijn sporen en zwakke bijmengingen met puin en verbrandingsresten (1-2%) waargenomen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In bijlage 2 (monsternemingsverslag) is een tekening met een overzicht van de partij en de verdeling van de grepen opgenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat de samenstellingen van de mengmonsters goed met elkaar overeenkomen. Uit de toetsing van de, naar humus en lutum gecorrigeerde analyseresultaten blijkt, dat partij als 'klasse AW2000' wordt beoordeeld. Dit na toepassing van de 'vrijstellingsregeling', waarbij het toegestaan is dat maximaal 2 parameters de achtergrondwaarde overschrijden.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de gekeurde partij K, voldoet aan de klasse 'Achtergrondwaarde'. Voor deze kwaliteit gelden geen beperkingen ten aanzien van de toepassing van de grond.

De toepassing dient 5 werkdagen van tevoren worden aangemeld bij het meldpunt bodemkwaliteit. De gegevens over de toegepaste grond (zoals hoeveelheden, toepassingslocatie en de onderhavige rapportage) dienen gedurende 5 jaar gearhiveerd te worden en desgevraagd aan het bevoegde gezag overhandigd te worden. De toepasser van de grond blijft (mede)verantwoordelijk voor de milieuhygiënische kwaliteit ervan.



BIJLAGE 1:

MONSTERNEMINGSPLAN

Monsternemingsplan

Projectnummer	170429	datum onderzoek	22-9-2017
		tijdstip afspraak	

Projectnaam	Partiikeuring Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen
Projectleider	Douv. Jan Westra
contactpersoon indien anders dan PL	
Veldwerker	Wiljan Slouwerhof

Werkadres	Rijnstraat/Kostverlorenkade
Postcode	
Plaats	Geldermalsen

Opdrachtgever.	Antea Group
Adres	Tolhuisweg 57
Postcode + Woonplaats	8443 DV Heerenveen
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. L. Boer
Telefoon	

Algemeen

Doel monsterneming	Bepaling klasse-indeling grond of baggerspecie / bepaling reinigbaarheid
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer / onderaannemer
protocol	1001 / 9335

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	Producent / Leverancier / Eigenaar / Gebruiker / Overheid / Architect
Partijgrootte	450 m3 / 785 ton
Adres locatie ligging partij	
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog / veldvochtig / nat in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom
Vooronderzoek	Uitgevoerd: ja / nee (gegevens meegeven met veldwerker)
Grondsoort	Zand / leem / klei / veen / overige:.....
Verwachte korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm:
Bijzonderheden partij:	PART 5 K
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht: ja / nee, namelijk:
Afmetingen en vorm van de partij:	in situ
Codering (deel)partijen:	

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50 / 2 x 6 / anders..
Aard materiaal	Grond maximaal klasse industrie/ niet reinigbare grond/ baggerspecie
Wijze van monsterneming	Systematisch raster / aselekt partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen
Max. bemonsteringsdiepte	1,0 meter
Indelen in deelpartijen	ja / nee: aantal
Voorgeschreven indeling in deelpartijen:	nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegd kaart
Bijmengingen meenemen	ja / nee
Motivatie van afwijkingen	
Foto's nemen	ja / nee

Monsternemingsplan



Projectnummer	170429	datum onderzoek	22-9-2017
---------------	--------	-----------------	-----------

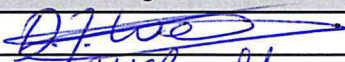
deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte:	max. 2000 ton / max. 10.000 ton
D95 < 16 mm, standaard (max. 10.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m (max. 10.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, grond onder verharding (max. 2.000 ton)	grepen: min. 1,5 kg (ca 7 boorkoppen) totaal 12 grepen (gestratificeerd aselekt) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x min. 9 kg (grepen aselekt verdelen)
D95 < 16 mm, niet reinigbare grond (max. 2.000 ton)	grepen: min. 180 gr (ca. 5x5x5 cm ³ , ca 1 boorkop) totaal 100 grepen (systematisch) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters: monsters van ... grepen elk; ... x kg
D95 < 16 mm, vluchtige stoffen	grepen: totaal 12 ongeroerde grepen (steekbussen; gestratificeerd aselekt) als aanvulling op 2 mengmonsters van min. 9 kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend, namelijk.....;Ø cm
Monstercodering	standaard: M{partij} {deelpartij} {A / B / C} / (monster 1 / 2) / afwijkend:
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium: Alcontrol / anders:
Monsteropslag	gekoeld / anders, namelijk.....
Monstertransport	gekoeld / anders, namelijk.....
Aanleveren aan	laboratorium Alcontrol..... / binnen 24 u.
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole

	naam	handtekening	datum
opgesteld door	dhr. D.J. Westra		22-9-2017
voor akkoord veldwerker	dhr. W.J. Slouwerhof		22-9-2017
voor akkoord projectleider	dhr. D.J. Westra		22-9-2017

BIJLAGEN:

- ☐ offerte
- ☐ KLIC-kaarten
- ☐ kaart/plattegrond
- ☐ ingetekend boorplan
- ☐ formulier veldwerk asbest onderzoek met bijlagen
- ☐ losse toelichting memo op veldwerk



BIJLAGE 2:

MONSTERNEMINGSVERSLAG

Monsternemingsverslag



Projectnummer	170429	datum onderzoek	22-9-2017
		begin - eind tijd	7.30 - 13.30
Werkadres	Rijnstraat/Kostverlorenkade te Geldermalsen		
Veldwerker	W.J. SLOHWAERT		
Toezicht, controle op onderaannemer uitgevoerd	ja / nee / n.v.t.		

Partijgegevens

Partijgrootte	in situ / 815 ton / 466 m ³	dichtheid: 1,75
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders ...	uitgezet in het veld
Geschat vochtpercentage	5 % / 10 % / 15 % / 20 % / 25 % / > 25 %	
Grondsoort	Zand / leem / veen / klei / overige:	
Homogeniteit partij	bekend uit vooronderzoek: ja / nee proefboringen uitgevoerd: ja / nee (zo ja, dan resultaten vatleggen in bijlage)	
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm:	
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven, toevoegen bijlage-zeeftest	
Bijzonderheden partij:	PARTY K	
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja: ... Phin / grind VERBRANDINGSRESTEN (zo ja, toelichting in bijlage)	
Percentage bijmengingen	... 1-2 %	
Bijmenging meegenomen	ja / nee	
Vorm van de partij:	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l b h)	

Monsterneming

Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan (verificatie): ja / nee, afwijkingen: (zie tekening ...)
Motivatie afwijkingen	
Indeling in deelpartijen:	nee / ja, aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee / ja
Verticale indeling grepen	conform monsternemingsplan: ja / nee, afwijkingen: (zie tekening ...)
Motivatie afwijkingen	
Foto's	nee / ja (standpunt en richting op tekening)

Monsternemingsverslag



Projectnummer	170429	datum onderzoek	22-9-2017
---------------	--------	-----------------	-----------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Controle gewicht greepgrootte in gr. (min. 180 gr.)			Monstergewicht per monster (in kg).			
deelpartij:	grootte deelpartij in m³	controle teller aantal grepen	1	barcode	2	barcode
A	466	100	9,6	E 1540890	9,6	E 1540889
	ASBEST	100	13,5	E 1603594	13,5	E 1603595
Correctie monstergewicht voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving			
Correctie aantal grepen voor (deel)partij			Nee / ja / nr. en omschrijving			

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	guts Ø 5 cm / edelman Ø 7 cm / afwijkend: Ø cm / m
Monstercodering	standaard / M (-deel-partij A / B / C) (monster 1 / 2) / anders:
Monsterverpakking	conform plan / anders:
Monsteropslag / -transport	gekoeld / anders
Aangeleverd aan:	laboratorium ALCONTRON binnen 24 u. / anders
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

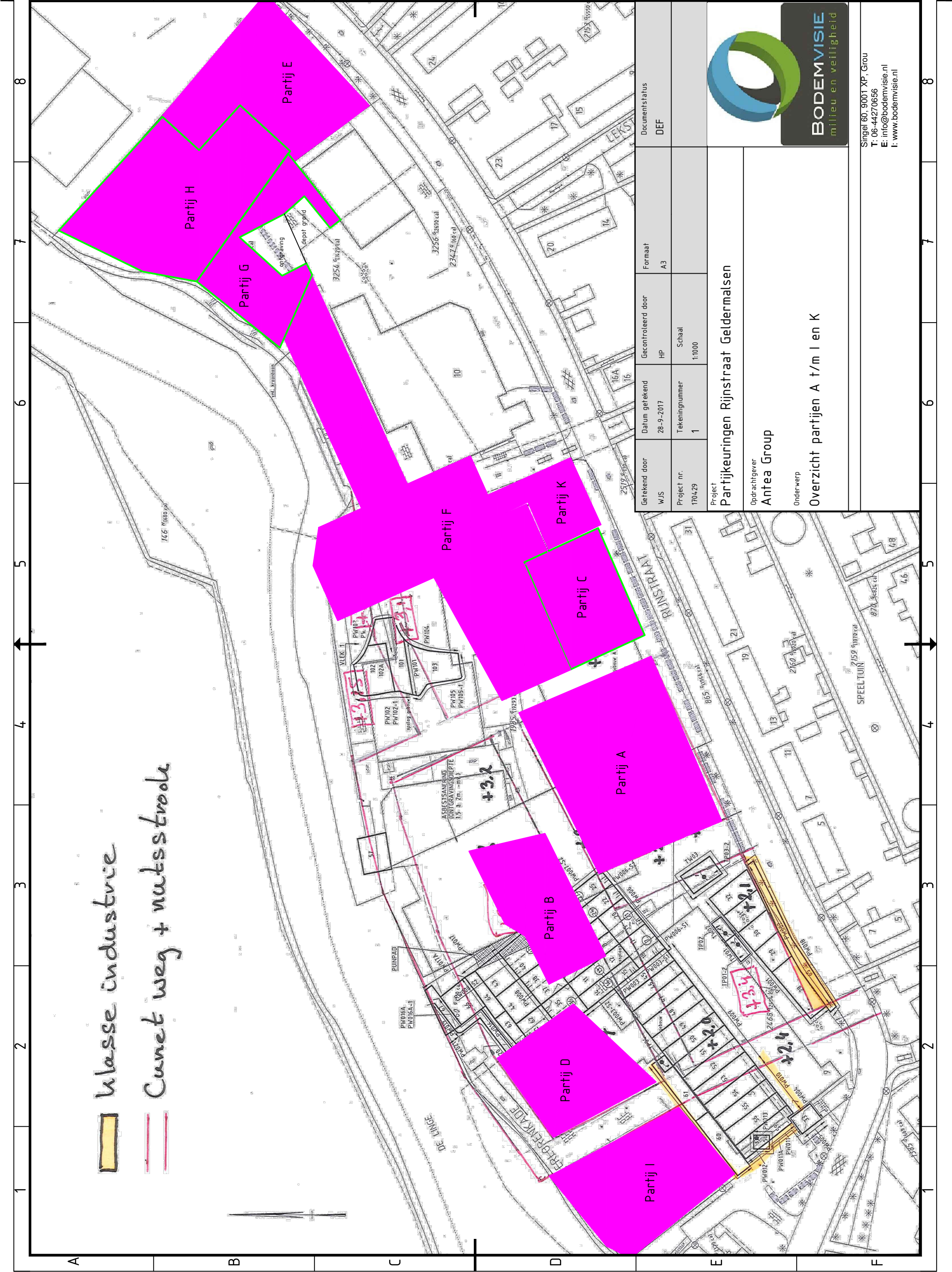
	naam	handtekening	datum
opgesteld en akkoord veldwerker	W.J. SLOUWERHOF		22-9-2017
voor akkoord projectleider	D.J. Westra		22-9-2017

Bijlagen:

- kaartje ligging/toegang locatie
- kaartje indeling (deel)partijen
- kaartje toelichting omvangsbepaling
- kaartje ruimtelijke verdeling grepen (ook eventueel aanvullende grepen)
- kaartje locatie en resultaten proefboringen en eventuele afwijkingen (grove bijmengingen)
- verslag zeeftest
- toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding)
- anders

Onafhankelijkheidsverklaring:

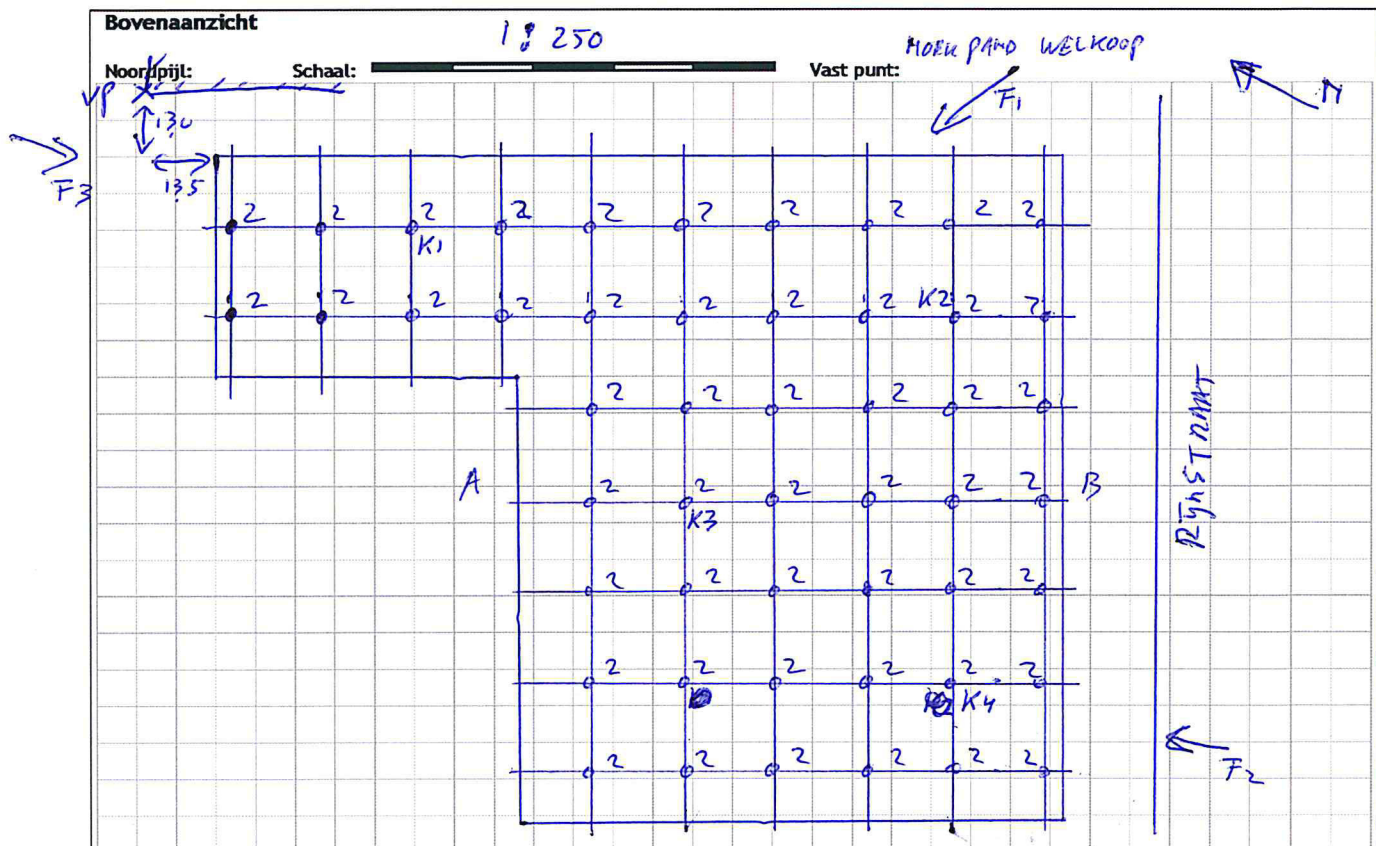
Hierbij verklaart de monsternemer op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan de, in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, gestelde eisen voor interne functiescheiding.



Monsternemingsverslag

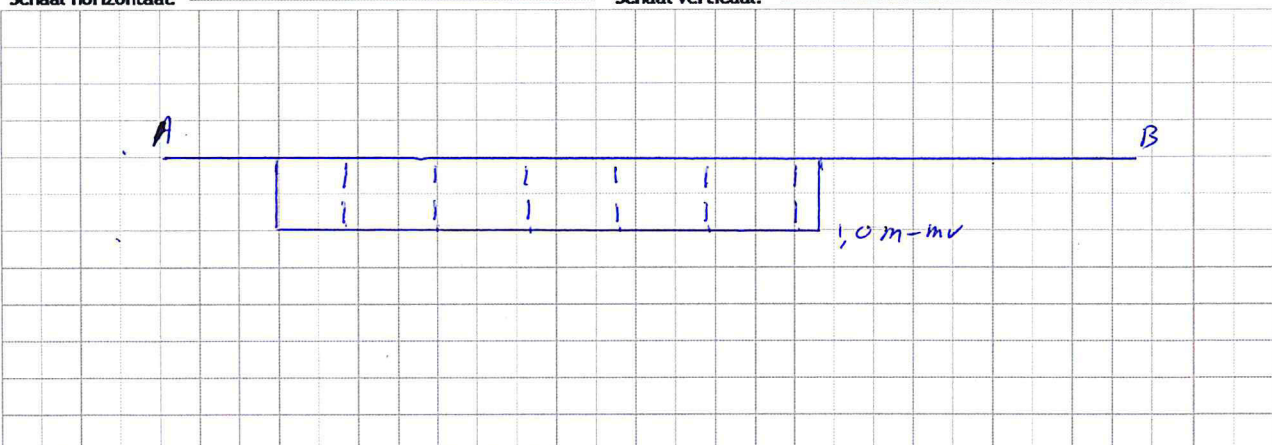


Projectnummer	170429	datum onderzoek	22/9/17
veldwerkschets			



Dwarsdoorsnede

Schaal horizontaal: 1:250 Schaal verticaal: 1:100



Legenda

P Partij
 $F1 \rightarrow$ Fotostandpunt en fotorichting
 Vp Vast punt
 • Boring met aantal grepen

Uitvoering

Veldwerk: Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV
 Monsternemer(s): w. J. SLOUWERHOFF
 Projectgegevens
 Datum: 22/9/17
 Project: APOH Rijstnaam GELDERMALSEN

Monsternemingsverslag

Projectnummer	170429	datum onderzoek	22/9/2017
---------------	--------	-----------------	-----------

Berekeningen

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte/Diepte (m)	Volume (m³)
A	22	10	1	396
B	10	7	1	70
C				
D				
E				
F				
Totale omvang partij				466 m³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

$$466 / 100 = 4,66 \text{ m}^3$$

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

$$4,66 / 0,5 = 9,32 \text{ m}^2$$

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

$$\sqrt{9,32} = 3 \text{ m}$$

Werkelijk aantal grepen

$$\begin{aligned}
 &50 \text{ boringen tot max. } 1,0 \text{ m} = 50 \times 2 \text{ grepen} = 100 \text{ grepen} \\
 &\dots \text{ boringen tot max. } \dots \text{ m} = \dots \times \dots \text{ grepen} = \dots \text{ grepen} \\
 &\dots \text{ boringen tot max. } \dots \text{ m} = \dots \times \dots \text{ grepen} = \dots \text{ grepen} \\
 &\dots \text{ boringen tot max. } \dots \text{ m} = \dots \times \dots \text{ grepen} = \dots \text{ grepen} \\
 &\dots \text{ boringen tot max. } \dots \text{ m} = \dots \times \dots \text{ grepen} = \dots \text{ grepen} \\
 &\dots \text{ boringen tot max. } \dots \text{ m} = \dots \times \dots \text{ grepen} = \dots \text{ grepen} \\
 &\dots \text{ boringen tot max. } \dots \text{ m} = \dots \times \dots \text{ grepen} = \dots \text{ grepen} + \\
 &\text{totaal: } 100 \text{ grepen}
 \end{aligned}$$

Monsternemingsverslag



Projectnummer	170429	datum onderzoek	
---------------	--------	-----------------	--

Soortelijk gewicht

Aanname soortelijk gewicht

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten (interpretatiedocument versie 4, interpretatie nr. 7)			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk Siltig	1,8	1,6
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,7	1,5
	Sterk zandig	1,7	1,5
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,7	1,5
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,4	1,25

Opmerking: bij de bepaling van de s.g. 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.

Meting soortelijk gewicht:

Vrijgekomen massa uit boorgat (kg) / Volume boorgat* (dm³) = soortelijk gewicht (kg/dm³ of ton/m³)

*Volume boorgat (dm³) = $\pi \times \text{straal boorgat (dm)}^2 \times \text{diepte boorgat (dm)}$

..... / ($\pi \times \text{.....}^2 \times \text{.....}$) = (kg/dm³ of ton/m³)

Bepaling korrelgrootte op basis van zeving (D95)

Bepaling minimale massa monster voor zeeftest:

150 x bulkdichtheid (g/cm³) x geschat D95(cm)³ = massa* (g)

* minimaal 1 kg

150 x x = (g)

Zeeftest:

Totaal gewicht – gewicht zeefresidu op zeef (kg) / totaal gewicht (kg) x 100 % = percentage door zeef

..... / x 100 = % bij mm

..... / x 100 = % bij mm

..... / x 100 = % bij mm

..... / x 100 = % bij mm

..... / x 100 = % bij mm

Benadering D95 op basis van de zeeftest: mm

Minimale greepgrootte (indien D95 > 16 mm)

$2,7 \times 10^{-8} \times \text{D95(mm)}^3 \times \text{bulkdichtheid (kg/m}^3\text{)} = \text{minimale greepgrootte (kg)}$

$2,7 \times 10^{-8} \times \text{.....} \times \text{.....} = \text{..... (kg)}$

Minimale monstergrootte (indien D95 > 16 mm)

Hoogste combinatie van de gewichten uit onderstaande berekeningen dient gekozen te worden:

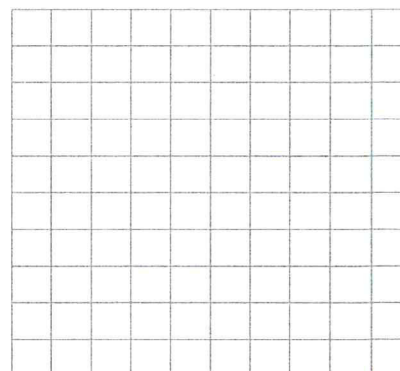
$\text{D95(cm)}^3 \times 9 / (1,6^3) = \text{D95 (cm)}^3 \times 2,197 = \text{minimale monstergrootte (kg)}$

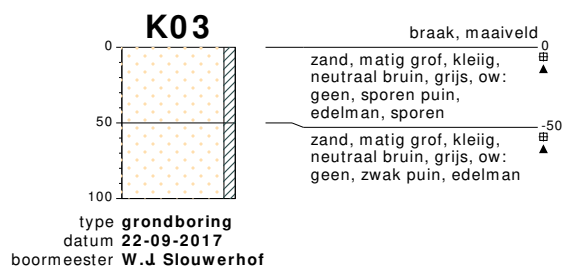
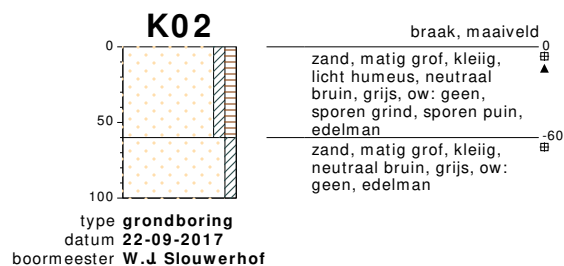
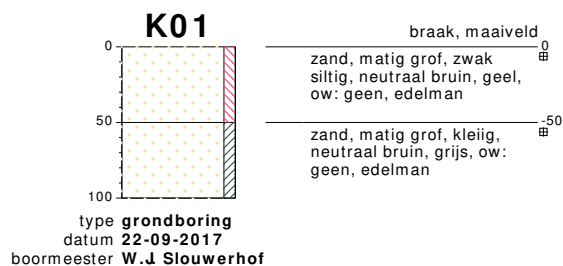
..... ³ x 2,197 = (kg)

Aantal grepen per mengmonster x greepgrootte = minimale monstergrootte (kg)

..... x = (kg)

Minimale monstergrootte = (kg)





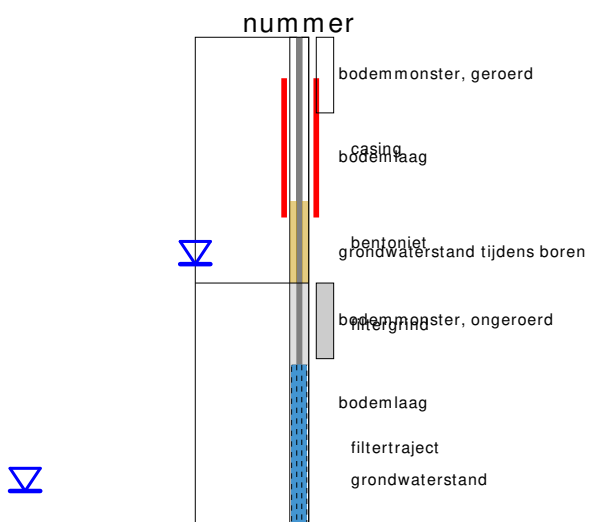
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **AP04 Rijnstraat Geldermalsen**
projectcode **170429**
datum **25-09-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 2**

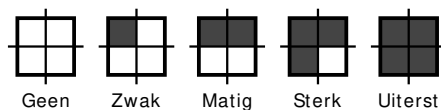


PEILBUIS

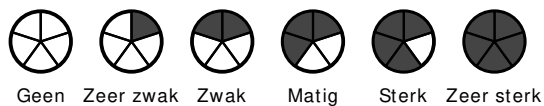
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



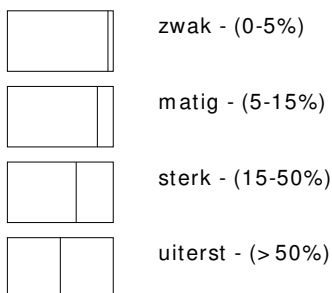
GEUR INTENSITEIT (GI)



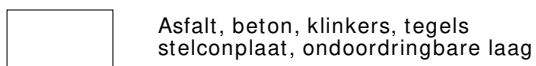
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



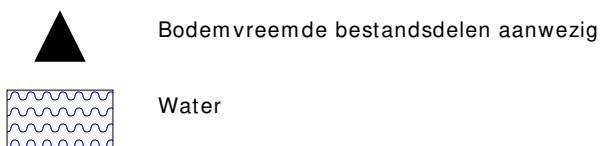
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 3:

FOTO'S



Foto 1



Foto 2

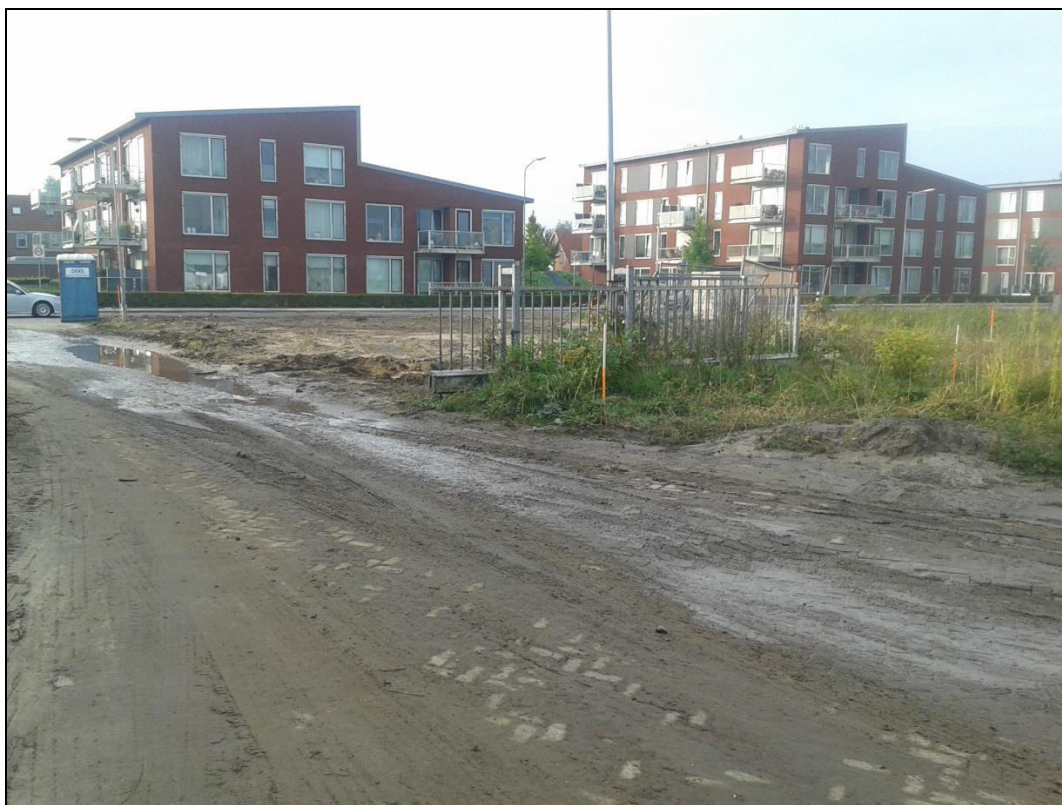


Foto 3



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICAAT



Analyserapport

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe-Jan Westra

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen
Uw projectnummer : 170429
ALcontrol rapportnummer : 12624704, versienummer: 1

Rotterdam, 27-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170429. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

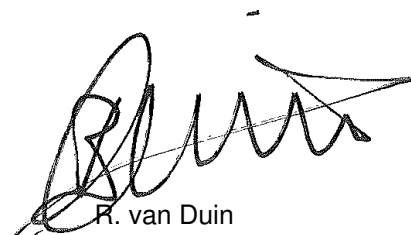
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen
Projectnummer 170429
Rapportnummer 12624704 - 1

Orderdatum 22-09-2017
Startdatum 22-09-2017
Rapportagedatum 27-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MK1		
002	AP 04 Grond	MK2		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	82.2	82.8
aangeleverd monster	kg		9.6	9.6
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.8	3.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	12	9.6
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.2	7.5
temperatuur t.b.v. pH	°C		22.0	21.4
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	110	110
cadmium	mg/kgds	Q	0.35	0.29
kobalt	mg/kgds	Q	7.5	6.9
koper	mg/kgds	Q	19	15
kwik	mg/kgds	Q	0.08	0.09
lood	mg/kgds	Q	37	37
molybdeen	mg/kgds	Q	0.71	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	23	21
zink	mg/kgds	Q	84	88
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.06	0.04
fenantreen	mg/kgds	Q	0.23	0.18
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.41	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.28	0.20
chryseen	mg/kgds	Q	0.23	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.23	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.16	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.14	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.15	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.9 ¹⁾	1.407 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	1.3
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	1.3 ²⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen
Projectnummer 170429
Rapportnummer 12624704 - 1

Orderdatum 22-09-2017
Startdatum 22-09-2017
Rapportagedatum 27-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MK1			
002	AP 04 Grond	MK2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	6.1 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		5	5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen
Projectnummer 170429
Rapportnummer 12624704 - 1

Orderdatum 22-09-2017
Startdatum 22-09-2017
Rapportagedatum 27-09-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen
 Projectnummer 170429
 Rapportnummer 12624704 - 1

Orderdatum 22-09-2017
 Startdatum 22-09-2017
 Rapportagedatum 27-09-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1540890	22-09-2017	22-09-2017	ALC291
002	E1540889	22-09-2017	22-09-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen
Projectnummer 170429
Rapportnummer 12624704 - 1

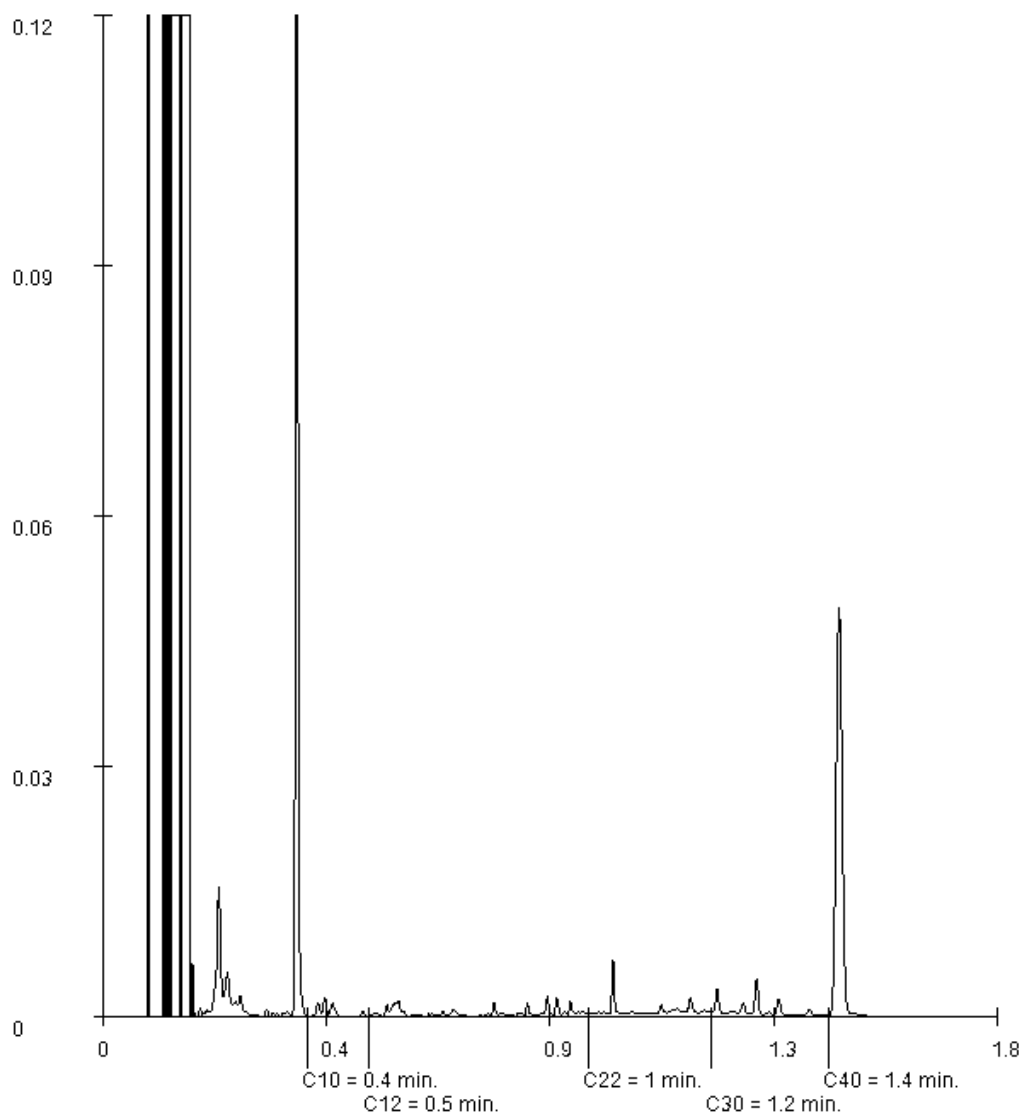
Orderdatum 22-09-2017
Startdatum 22-09-2017
Rapportagedatum 27-09-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MK1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen
Projectnummer 170429
Rapportnummer 12624704 - 1

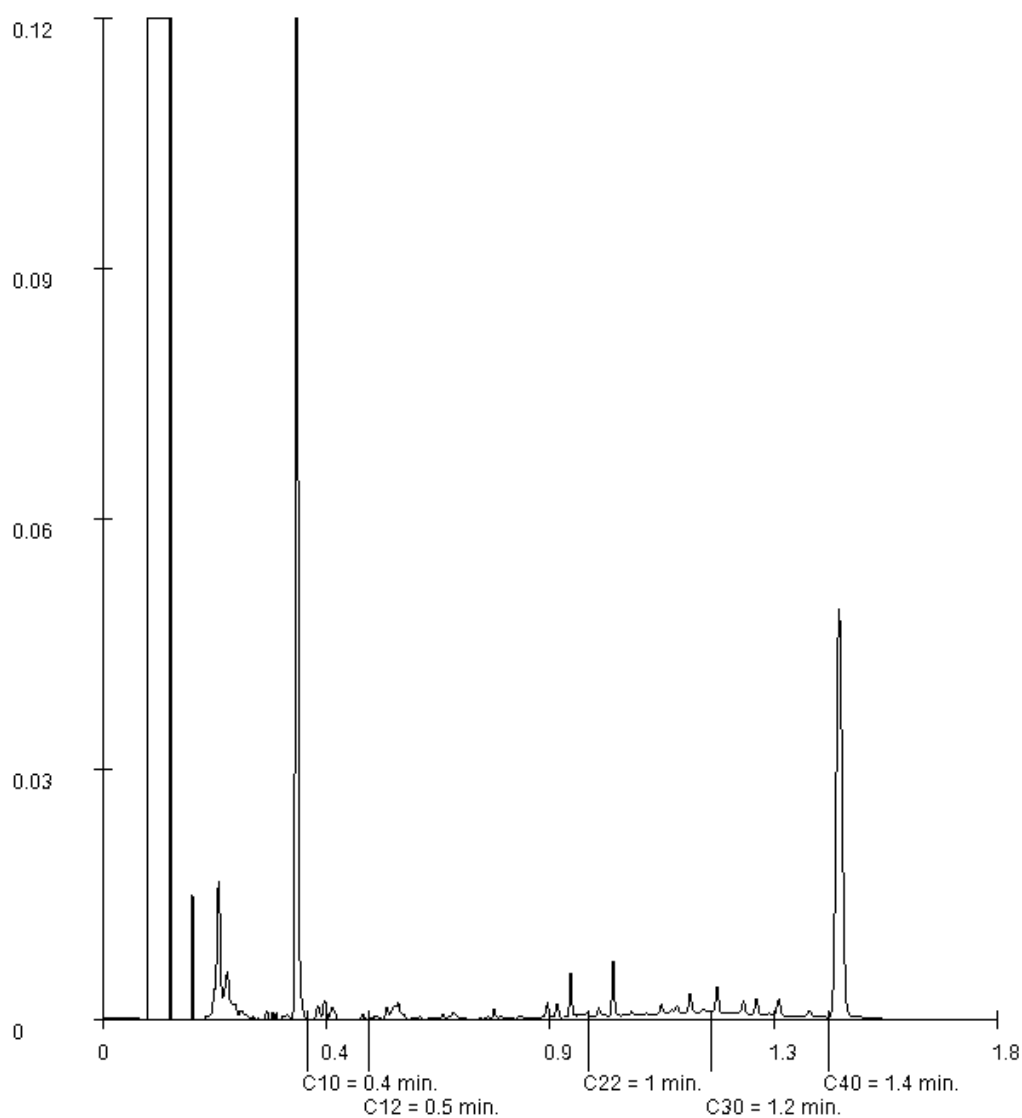
Orderdatum 22-09-2017
Startdatum 22-09-2017
Rapportagedatum 27-09-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MK2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Douwe-Jan Westra

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen
Uw projectnummer : 170429
ALcontrol rapportnummer : 12624729, versienummer: 1

Rotterdam, 04-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170429. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

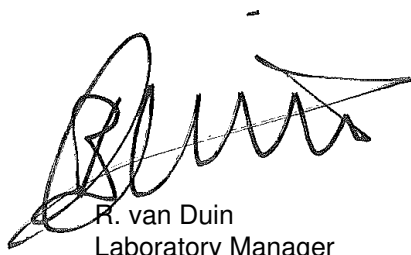
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.
Douwe-Jan Westra

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen
Projectnummer 170429
Rapportnummer 12624729 - 1

Orderdatum 22-09-2017
Startdatum 22-09-2017
Rapportagedatum 04-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MK1
002	Asbestverdachte grond AS3000	MK2

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.48	13.49
totaal gewicht na drogen	g		11200	11074
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11200	11074
droge stof	gew.-%		83.1	82.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	1.3	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen
Projectnummer 170429
Rapportnummer 12624729 - 1

Orderdatum 22-09-2017
Startdatum 22-09-2017
Rapportagedatum 04-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1603594	22-09-2017	22-09-2017	ALC291
002	E1603595	22-09-2017	22-09-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12624729-001

Datum analyse: 03-10-2017

Projectnummer: 170429

Projectnaam: 170429

Monsteromschrijving: MK1

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11200	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11200	g	
totaal gewicht voor drogen	13482	g	
droge stof	83.1	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	541	100														
4-8	601	100														
2-4	219	100														
1-2	238	22.9														0.7
0.5-1	454	6.5														0.6
<0.5	9148															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12624729-002

Datum analyse: 03-10-2017

Projectnummer: 170429

Projectnaam: 170429

Monsteromschrijving: MK2

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11074	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11074	g
totaal gewicht voor drogen	13494	g
droge stof	82.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	697	100														
4-8	524	100														
2-4	204	100														
1-2	199	28.3														0.5
0.5-1	450	6.1														0.6
<0.5	8999															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



BIJLAGE 5:

TOETSING VOLGENS REGELING BODEMKWALITEIT

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 16:10)

Projectcode	170429	170429
Projectnaam	AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen	AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen
Monsteromschrijving	MK1	MK2
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	82.2	82.2		82.8	82.8	
aangeleverd monster	kg	9.6		-	9.6		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		3.1	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	12	12		9.6	9.6	
pH-grond (CaCl2)	-	7.2		-	7.5		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	22.0		-	21.4		-
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	110	189	--	110	219	--
cadmium	mg/kg	0.35	0.506	<=AW	0.29	0.428	<=AW
kobalt	mg/kg	7.5	12.6	<=AW	6.9	13.2	<=AW
koper	mg/kg	19	28.6	<=AW	15	23.9	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.0984	<=AW	0.09	0.114	<=AW
lood	mg/kg	37	48.5	<=AW	37	50.2	WO
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	23	36.6	WO	21	37.5	WO
zink	mg/kg	84	130	<=AW	88	148	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.9	1.9	WO	1.407	1.41	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW	6.1	19.7	<=AW
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW	<20	45.2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12624704-001	MK1
12624704-002	MK2

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 16:10)

Projectcode	170429	170429	
Projectnaam	AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen	AP-04 Rijnstraat te Geldermalsen	
Monsteromschrijving	MK1	MK2	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
droge stof	%	82.2	82.2	82.8	82.8	82.5		
aangeleverd monster	kg	9.6		9.6				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2.8	2.8	3.1	3.1			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	12		9.6				
pH-grond (CaCl2)	-	7.2		7.5				
temperatuur t.b.v. pH	°C	22.0		21.4				
METALEN								
barium*	mg/kg	110	189	110	219	204	--	
cadmium	mg/kg	0.35	0.506	0.29	0.428	0.467	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	7.5	12.6	6.9	13.2	12.9	<=AW	ja
koper	mg/kg	19	28.6	15	23.9	26.3	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.08	0.0984	0.09	0.114	0.106	<=AW	ja
lood	mg/kg	37	48.5	37	50.2	49.3	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	<0.5	0.35	0.53	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	23	36.6	21	37.5	37	WO	ja
zink	mg/kg	84	130	88	148	139	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	<0.01	0.007	0.0085		
antracene	mg/kg	0.06	0.06	0.04	0.04	0.05		
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23	0.18	0.18	0.205		
fluoranteen	mg/kg	0.41	0.41	0.33	0.33	0.37		
benzo(a)antracene	mg/kg	0.28	0.28	0.20	0.2	0.24		
chryseen	mg/kg	0.23	0.23	0.16	0.16	0.195		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	0.16	0.16	0.195		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	0.12	0.12	0.14		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	0.10	0.1	0.12		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	0.11	0.11	0.13		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.9	1.9	1.407	1.41	1.65	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	<1	2.26	2.38		
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	<1	2.26	2.38		
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	<1	2.26	2.38		
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	<1	2.26	2.38		
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	1.3	4.19	3.35		
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	1.3	4.19	3.35		
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	<1	2.26	2.38		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	6.1	19.7	18.6	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	<5	11.3	11.9		
fractie C12-C22	mg/kg	5	17.9	5	16.1	17		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	5	16.1	14.3		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	<5	11.3	11.9		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<20	45.2	47.6	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12624704-001	MK1
12624704-002	MK2

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

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde of 'Niet Toepasbaar > industrie' of 'Niet Toepasbaar' op component niveau
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	Klasse B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Overzichtskaart

Overzichtskaart partijkeuringen bovengrond

klasse industrie

Cunet weg + nutsstrook

Huidig maaiveld lager dan onderkant leeflaag

Te keuren bovengrond met globale laagdikte

0,5

MH-1 en MH-2: Achtergrondwaarde
Certificaat 12445207

ME-1 en ME-2: Achtergrondwaarde
Certificaat 12416467

MG-1 en MG-2: Achtergrondwaarde
Certificaat 12445207

Ontgraven bodemvreemd materiaal

Vak VI MM depot 4: Achtergrondwaarde
Certificaat 11977672

MB1 en MB2: Achtergrondwaarde
(depot)
Certificaat 12387207

MD-1 en MD-2: Wonen
Certificaat 12405558

MI-1 en MI-2: Achtergrondwaarde
Certificaat 12452125

MJ1 en MJ2: Achtergrondwaarde
(depot)
Certificaat 12648614

MC-1 en MC-2: Wonen
Certificaat 12405558

MK-1 en MK-2: Achtergrondwaarde
Certificaat 12624704

MA-1 en MA-2: Wonen
Certificaat 12387207

Ontgraven oliespot

VERKLARING:

ONTGRAVINGSDIEPTE III m. - mv.

NUMMER

CONTROLEMONSTER PUTWAND MET NUMMER

MONITORINGSPILBUIJS (ONDIEP) MET NUMMER

+3.0 huidig maaiveld (NAP)
+3.4 Toekomstig maaiveld (NAP)

CI	00-00-2014	DIVERSE	A.B.
CO	00-04-2014	CONCEPT	A.B.
Nr	Datum		Wijziging

Opdrachtgever
MIDDENGBIED GELDERMALSEN B.V.

Projectomschrijving
BODEMSANERING
RIJNSTRAAT-KOSTVERLOREN
TE GELDERMALSEN

Tekeningomschrijving
REVISIE ONTGRAVING

Tekeningnummer
268518-RV1

Tekenaar
A. BOS

Projectleider
L. BOER

Status
CONCEPT

www.anteagroup.nl

anteagroup

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (0513) 63 45 67
E. info@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.