

**RAPPORTAGE
PARTIJKEURING GROND
TER PLAATSE VAN
HOEFSLAG ONG.
TE PIJNACKER**



RAPPORTAGE
PARTIJKEURING GROND
TER PLAATSE VAN
HOEFSLAG ONG.
TE PIJNACKER

Colofon

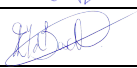
Opdrachtgever: Vollering Grondbank B.V.
Boezemweg 22-24
2641 KH Pijnacker

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. M. Rodenburg

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20171047

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	06 - 07 - 2017
Projectleider	De heer A. Riemens	
Vrijgave	De heer Ing. E.L. van den Bosch	



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE	5
2.2 HISTORISCHE INFORMATIE	5
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
3. HYPOTHESE	6
4. VELDONDERZOEK	6
4.1 OPZET EN UITVOERING.....	6
4.2 BESPREKING VAN HET VELDWERK	6
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	7
5.1 LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.2 TOETSING	7
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8
6.1 CONCLUSIES	8
6.2 OPMERKINGEN	8
6.3 AANBEVELINGEN.....	8

BIJLAGEN:

1. TOETSINGSTABEL
2. ANALYSERAPPORTEN
3. MONSTERNEMINGSPLAN
4. MONSTERNEMINGSFORMULIER
5. SITUATIESCHETS
6. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE PARTIJ
7. LOKALE SITUATIEKAART



1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Vollering Grondbank B.V. de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een partijkeuring grond ter plaatse van Hoefslag ong. te Pijnacker.

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen ontgraving van de bovengrond en herinrichting van de locatie.

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001: 2008.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 (Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen - Versie 8.2 - 2 oktober 2014) en protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie - Versie 2.1 - 12 december 2013). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en erkend door AgentschapNL.

Het procescertificaat van VanderHelm Milieubeheer B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die –ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005 onder nummer L028 en door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu erkend voor het uitvoeren van laboratoriumonderzoek conform AP04.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project. Middels de parafering op de eerste pagina van deze rapportage verklaart de projectleider dat de betreffende monsternemer de kritische functie 'monstername' onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd conform de eisen uit de BRL SIKB 1000.

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein gelegen aan de Hoefslag ong. te Pijnacker (bijlage 7: Lokale situatiekaart). De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Pijnacker, sectie F, perceelnummers 1987 (gedeeltelijk).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.639 m². De te bemonsteren partij bevindt zich in het traject 0,0 tot 1,0 m¹-mv en bedraagt circa 3.639 m³-vast (6.550 ton).

De opdrachtgever heeft geen kenmerk gegeven aan de partij.

2.2 HISTORISCHE INFORMATIE

Door VanderHelm Milieubeheer B.V. is ter plaatse van de Hoefslag ong. te Pijnacker een verkennend milieukundig bodemonderzoek (kenmerk 20170657, d.d. 9 juni 2017) uitgevoerd. De onderhavige in-situ partijkeuring betreft een klein deel van de destijds onderzochte locatie. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de grond ter plaatse van de gedempte sloten zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen zijn welke duiden op een verontreiniging. Uitzondering is de grond ter hoogte van boring 13. Hierbij is in de bovengrond een zwakke bijmenging met puin en baksteen aangetroffen. Uit de analyse van deze grondlaag volgt dat deze maximaal licht verontreinigd is met de onderzochte parameters. Zintuiglijk is geen asbest aangetroffen en analytisch is geen asbest gedetecteerd. Van de boven- en ondergrond ter hoogte van de gedempte sloten zijn grondmengmonsters (M03 – M09) samengesteld en uit de toetsingsresultaten volgt dat deze maximaal licht verontreinigd zijn met de onderzochte parameters. Ter hoogte van de toegangsdam is in de bovengrond (boring 072) een matige bijmenging met puin aangetroffen. Uit de analyse van deze grondlaag volgt dat deze maximaal licht verontreinigd is met de onderzochte parameters. Zintuiglijk is geen asbest aangetroffen en analytisch is geen asbest gedetecteerd. In de grondmengmonsters M10 t/m M12 van de boven- en ondergrond ter plaatse van overige terrein zijn maximaal lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen.

In het grondwater ter hoogte van peilbuis 03 is een matige verontreiniging met de parameter nikkel aangetroffen, deze wordt vermoedelijk door verhoogde achtergrondwaardes (zie toelichting paragraaf 5.1). In de overige grondwatermonsters zijn maximaal lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen.

De grond ter plaatse van boring 13 en de toegangsdam vormen geen onderdeel van de onderhavige in-situ partijkeuring.

De status van de locatie is voldoende onderzocht. Voor de volledige informatie wordt verwezen naar het bovengenoemde rapport.

De bodemkwaliteitskaart geeft aan dat de onderzoekslocatie valt in het deelgebied B3 en in de bodemkwaliteitszone O3 Kassen 1945-1970 en wonen na 1990. De bodemfunctieklasseskaart geeft aan dat de onderzoekslocatie valt in de functieklassen overig (Landbouw/natuur).

2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Volgens informatie van de Dienstgrondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van veertien meter. Deze deklaag behoort tot de Westland Formatie. Bij de dichtstbijzijnde boring van TNO heeft de deklaag een dikte van veertien meter. Deze is slecht doorlatende en bestaat, van boven naar onder uit: één meter veen, tien en een halve meter zandige klei, één meter veen en anderhalve meter zandige klei.

Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van eenentwintig meter en bestaat hoofdzakelijk uit matig grof tot matig fijn zand. Het doorlaatvermogen (kD) van dit pakket bedraagt circa 705 m²/dag.

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat de grond voldoet aan klasse Wonen en is de grond onverdacht op asbest.

Conform gemeentelijk beleid is de grond vanwege de ligging in een (voormalig) glastuinbouwgebied verdacht op het voorkomen van OCB's.

4. VELDONDERZOEK

4.1 OPZET EN UITVOERING

Voorafgaand aan de bemonstering is conform § 6.1 uit protocol 1001 een monsternemingsplan opgesteld (zie bijlage 3). In het monsternemingsplan zijn gegevens vastgelegd met betrekking tot de partijdefinitie, het monsternemingspatroon en de greepgrootte.

4.2 BESPREKING VAN HET VELDWERK

Bemonstering t.b.v. samenstelling

Het veldwerk (verrichten van boringen) is uitgevoerd op 23 juni 2017 vanaf 8:00 uur tot 10:00 uur door een door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu erkende medewerker van VanderHelm Milieubeheer B.V. De locaties van de verrichte boringen zijn weergegeven op de situatieschets (zie bijlage 5: Situatieschets).

De bemonstering is uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen - Versie 8.2 - 2 oktober 2014) en protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie - Versie 2.1 - 12 december 2013), tabel 1 "Keuring partijen grond of baggerspecie in depot/in situ".

De partij grond is als één partij bemonsterd. Van de partij zijn 126 grepen genomen waarvan 2 mengmonsters zijn samengesteld. In de partij zijn geen bijmengingen met puin aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het geschatte vochtpercentage is 20%.

Van de bemonstering is een verslag gemaakt, welke wordt weergegeven op het monsternemingsformulier (zie bijlage 4). Hierin zijn tevens de classificering van de grond en het voorkomen van eventuele bijmengingen opgenomen.

De bodemopbouw is tijdens het verkennend bodemonderzoek vastgesteld, derhalve zijn voorafgaand aan de partijbemonstering geen proefboringen verricht.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 LABORATORIUMONDERZOEK

De mengmonsters zijn op 23 juni 2017 ter analyse aangeboden aan ALcontrol B.V. te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005 onder nummer L028 en erkend door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu. ALcontrol Laboratories is door het Ministerie van Infrastructuur & Milieu erkend voor het uitvoeren van laboratoriumonderzoek conform AP04.

De mengmonsters zijn geanalyseerd op het basispakket AP-04 samenstelling grond en OCB's. Het basispakket bestaat minimaal uit de volgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- PAK (10 VROM);
- PCB (som 7);
- minerale olie (C10-C40).

Daarnaast zijn ook het droge en organische stofgehalte, het lutumgehalte en de zuurgraad bepaald. Het analysecertificaat (rapportnummer: 12565213, d.d. 5 juli 2017) wordt weergegeven in bijlage 2.

De verhouding tussen de meetwaarden van de analyse van beide mengmonsters wordt vastgesteld op basis van de werkelijk gemeten waarden; dus zonder een correctie voor metingen onder of op de bepalingsgrens. Aanvullend op de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole geldt dat, indien de verhouding van de beide meetwaarden groter is dan 2,5, dient te worden nagegaan of er in de uitgevoerde procedure, monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse, geen fouten zijn gemaakt. Indien er sprake is van fouten of van het vermoeden van fouten, dient de betreffende stap, tezamen met de daaropvolgende stappen, te worden overgedaan. Indien de verhouding tussen de meetwaarden groter is dan 2,5 maar de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole alsmede de aanvullende controle geen aanleiding geven tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure, dan mag worden gesteld dat er in de partij sprake is van een grote mate van heterogeniteit. De monsterneming en de daarop volgende stappen hoeven in dat geval niet te worden herhaald.

5.2 TOETSING

Voor de toepassing van grond kent het Besluit Bodemkwaliteit de volgende toetsingskaders:

1. Algemeen
 - a. Generiek
 - b. Gebiedsspecifiek
2. Grootschalige toepassingen

Ad 1a. Het generieke kader is automatisch van toepassing als geen gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. Volgens het generieke beleid mag uitsluitend grond worden toegepast als de kwaliteit(sklasse) daarvan minimaal hetzelfde of beter is dan de kwaliteit(sklasse) van de ontvangende bodem.

Ad 1b. Als een gebiedsspecifiek beleid is opgesteld, dient de toe te passen grond aan de Lokale Maximale Waarden te voldoen. Deze kunnen zowel soepeler als strenger zijn dan de generieke normen.

Ad 2. Voor grootschalige toepassingen dient de kwaliteit van de grond naast de samenstellingswaarden te voldoen aan de maximale emissiewaarden. De toe te passen laagdikte dient minimaal 2 m¹ te zijn en het toe te passen volume dient minimaal 5.000 m³ aaneengesloten te zijn.

In onderhavige rapportage zijn de analyseresultaten getoetst aan de generieke normen. De toetsing is uitgevoerd conform de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, d.d. 20 december 2007) met behulp van het programma @mis (Botova versie 3.0.0). De volledige toetsingstabel wordt weergegeven in bijlage 1.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft in opdracht van Vollering Grondbank B.V., een partijkeuring grond conform de BRL SIKB 1000 en protocol 1001 uitgevoerd ter plaatse van de Hoefslag ong. te Pijnacker.

De ingekeurde partij grond heeft een omvang van circa 3.639 m³-vast (6.550 ton).

6.1 CONCLUSIES

- de concentratie van de parameter hexachloorbenzeen voldoet aan de kwaliteitsklasse wonen;
- de concentratie van de parameter som aldrin/dieldrin/endrin voldoet aan de kwaliteitsklasse industrie;
- de concentraties van de overig geanalyseerde parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de vrijkomende grond op basis van generieke toetsing kan worden ingedeeld in '**Klasse Industrie**'.

Concreet houdt dit in dat de partij grond in gebieden met een generiek beleid op landbodembodem kan worden toegepast in de zone met bodemfunctie Industrie, mits de kwaliteit van de toe te passen grond gelijk of beter is dan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

6.2 OPMERKINGEN

Voor de geanalyseerde parameter PAK (10 VROM) geldt dat de verhouding tussen de gemeten concentraties in beide mengmonsters groter is dan 2,5. De normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure. Derhalve mag worden gesteld dat er in de partij sprake is van een mate van heterogeniteit.

6.3 AANBEVELINGEN

Aanbevolen wordt bij het toepassen van grond de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit in acht te nemen. Het toepassen van grond (in geval van meer dan 50 m³) dient gemeld te worden via www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl.

Behandeld door:
Dhr. Ing. M. Hillenga

BIJLAGE 1: TOETSINGSTABEL

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: 06-07-2017 - 09:23)

Projectcode	20171047	20171047
Projectnaam	MH, Hoefslag Pijnacker, partijkeuring	MH, Hoefslag Pijnacker, partijkeuring
Monsteromschrijving	M1A	M1B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	74.3	74.3			73.9	73.9		
aangeleverd monster	kg	9.4		-		9.3		-	
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4			2.6	4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2µm	% vd DS	12	12			18	18		
pH-grond (CaCl2)	-	7.8		-		7.4		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	22.4		-		22.5		-	
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	62	107	--		66	85.2	--	
cadmium	mg/kg	0.23	0.318	<=AW-0.02		0.29	0.373	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	7.2	12.1	<=AW-0.02		7.2	9.2	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	12	17.6	<=AW-0.15		13	16.6	<=AW-0.16	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0427	<=AW0.00		<0.050	0.0394	<=AW0.00	
lood	mg/kg	23	29.6	<=AW-0.04		25	29.5	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	22	35	<=AW0.00		22	27.5	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	60	91.3	<=AW-0.08		71	90.4	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.274	0.274	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	6.7	16.8	WO	0.00	12	30	IN	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	-		<1	1.75	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	-		<1	1.75	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	-		<1	1.75	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	-		<1	1.75	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	-		<1	1.75	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	-		<1	1.75	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	-		<1	1.75	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	<=AW	-	4.9	12.2	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	-		<1	1.75	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	-		<1	1.75	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	-	1.4	3.5	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	-		1.9	4.75	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	-		1.3	3.25	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	-	3.2	8	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.75	-		<1	1.75	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.75	-		2.2	5.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	-	2.9	7.25	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-		7.5		-	
aldrin	ug/kg	9.7	24.2	-		10	25	-	
dieldrin	ug/kg	15	37.5	-		16	40	-	
endrin	ug/kg	<1	1.75	-		<1	1.75	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	25.4	63.5	IN	0.01	26.7	66.8	IN	0.01

telodrin	ug/kg	<1	1.75	-	<1	1.75	-
isodrin	ug/kg	<1	1.75	-	<1	1.75	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	1.75	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	1.75	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	1.75	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.75	--	<1	1.75	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	1.75	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-	<1	1.75	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	-	<1	1.75	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	1.4	3.5	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	1.75	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	<=AW	<1	1.75	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75	--	<1	1.75	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-	<1	1.75	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	-	<1	1.75	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	<=AW	1.4	3.5	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	39.4	-	-	44	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	44	110	<=AW	53.9	135	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75	--	<5	8.75	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.75	--	<5	8.75	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.75	--	10	25	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.75	--	5	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	<=AW-0.03	20	50	<=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12565213-001	M1A
12565213-002	M1B

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: 06-07-2017 - 09:23)

Projectcode	MH, Hoefslag Pijnacker, partijkeuring 20171047	MH, Hoefslag Pijnacker, partijkeuring 20171047	Toetsmonster
Projectnaam	M1A	M1B	
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Monster conclusie toetsmonster : Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
droge stof	%	74.3	74.3	73.9	73.9	74.1		
aangeleverd monster	kg	9.4		9.3				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	4.6	4	2.6	4			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	12		18				
pH-grond (CaCl ₂)	-	7.8		7.4				
temperatuur t.b.v. pH	°C	22.4		22.5				
METALEN								
barium ⁺	mg/kg	62	107	66	85.2	96	--	
cadmium	mg/kg	0.23	0.318	0.29	0.373	0.346	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	7.2	12.1	7.2	9.2	10.6	<=AW	ja
koper	mg/kg	12	17.6	13	16.6	17.1	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0427	<0.05	0.0394	0.0411	<=AW	ja
lood	mg/kg	23	29.6	25	29.5	29.6	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	22	35	22	27.5	31.2	<=AW	ja
zink	mg/kg	60	91.3	71	90.4	90.8	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	0.02	0.02	0.0135		
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	0.04	0.04	0.0235		
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.01	0.007	0.03	0.03	0.0185		
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	0.03	0.03	0.0185		
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	0.03	0.03	0.0185		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	0.04	0.04	0.0235		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	0.03	0.03	0.0185		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	0.04	0.04	0.0235		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.274	0.274	0.172	<=AW	nee(3.9)
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	6.7	16.8	12	30	23.4	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	4.9	12.2	12.2	<=AW	ja
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	1.4	3.5	3.5	<=AW	ja
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	1.9	4.75	3.25		
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.75	1.3	3.25	2.5		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	3.2	8	5.75	<=AW	ja
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.75	2.2	5.5	3.62		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	2.9	7.25	5.38	<=AW	ja
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		7.5				
aldrin	ug/kg	9.7	24.2	10	25	24.6		
dieldrin	ug/kg	15	37.5	16	40	38.8		
endrin	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	25.4	63.5	26.7	66.8	65.1	IN	ja
telodrin	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
isodrin	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75	<=AW	ja
beta-HCH	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75	<=AW	ja
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75	<=AW	ja
delta-HCH	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		2.8				
heptachloor	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75	<=AW	ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	1.4	3.5	3.5	<=AW	ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75	<=AW	ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75	<=AW	ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.75	<1	1.75	1.75		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.5	1.4	3.5	3.5	<=AW	ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	39.4		44				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	ug/kg	44	110	53.9	135	122	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75	<5	8.75	8.75		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.75	<5	8.75	8.75		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.75	10	25	16.9		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.75	5	12.5	10.6		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	20	50	42.5	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12565213-001	M1A
12565213-002	M1B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkuring 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
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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 (waterbodembodem) en de interventiewaarde voor landbodembodem van 920 mg/kg (landbodembodem).
<=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 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 A of 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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

BIJLAGE 2: ANALYSERAPPORTEN





Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : MH, Hoefslag Pijnacker, partijkeuring
Uw projectnummer : 20171047
ALcontrol rapportnummer : 12565213, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IP45CDBB

Rotterdam, 05-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171047. 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.

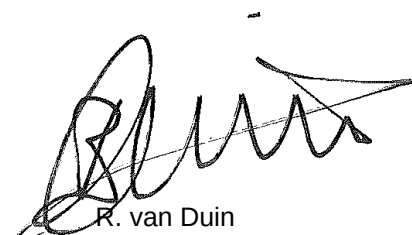
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam MH, Hoefslag Pijnacker, partijkeuring
Projectnummer 20171047
Rapportnummer 12565213 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 05-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	M1A		
002	AP 04 Grond	M1B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	74.3	73.9
aangeleverd monster	kg		9.4	9.3
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	4.6	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	12	18
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.8	7.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		22.4	22.5
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	62	66
cadmium	mg/kgds	Q	0.23	0.29
kobalt	mg/kgds	Q	7.2	7.2
koper	mg/kgds	Q	12	13
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	23	25
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	22	22
zink	mg/kgds	Q	60	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.07 ^{1) 2)}	0.274 ^{1) 2)}
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	6.7	12
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam MH, Hoefslag Pijnacker, partijkeuring
Projectnummer 20171047
Rapportnummer 12565213 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 05-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	M1A		
002	AP 04 Grond	M1B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<1	1.9
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<1	1.3
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	3.2 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<1	2.2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	2.9 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.2 ²⁾	7.5 ²⁾
aldrin	µg/kgds	Q	9.7	10
dieldrin	µg/kgds	Q	15	16
endrin	µg/kgds	Q	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	25.4 ²⁾	26.7 ²⁾
telodrin	µg/kgds	Q	<1	<1
isodrin	µg/kgds	Q	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	Q	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
hexachloorbutadien	µg/kgds	Q	<1	<1
alpha-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	Q	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		39.4	44
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	Q	44 ²⁾	53.9 ²⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam MH, Hoefslag Pijnacker, partijkeuring
Projectnummer 20171047
Rapportnummer 12565213 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 05-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	M1A
002	AP 04 Grond	M1B

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<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 :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam MH, Hoefslag Pijnacker, partijkeuring
Projectnummer 20171047
Rapportnummer 12565213 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 05-07-2017

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 :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam MH, Hoefslag Pijnacker, partijkeuring
Projectnummer 20171047
Rapportnummer 12565213 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 05-07-2017

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)
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)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V 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
hexachloorbenzeen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XV
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
o,p-DDT	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XIV
p,p-DDT	AP 04 Grond	Idem
som DDT (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
som DDD (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDE	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDE	AP 04 Grond	Idem
som DDE (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
aldrin	AP 04 Grond	Idem
dieldrin	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam MH, Hoefslag Pijnacker, partijkeuring
Projectnummer 20171047
Rapportnummer 12565213 - 1

Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 05-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	AP 04 Grond	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
telodrin	AP 04 Grond	Idem
isodrin	AP 04 Grond	Idem
alpha-HCH	AP 04 Grond	Idem
beta-HCH	AP 04 Grond	Idem
gamma-HCH	AP 04 Grond	Idem
delta-HCH	AP 04 Grond	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
heptachloor	AP 04 Grond	Idem
cis-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
trans-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbutadien	AP 04 Grond	Idem
alpha-endosulfan	AP 04 Grond	Idem
endosulfansulfaat	AP 04 Grond	Idem
trans-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
cis-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	AP 04 Grond	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XIV
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1564531	23-06-2017	23-06-2017	ALC291
002	E1564530	23-06-2017	23-06-2017	ALC291

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam MH, Hoefslag Pijnacker, partijkeuring
Projectnummer 20171047
Rapportnummer 12565213 - 1

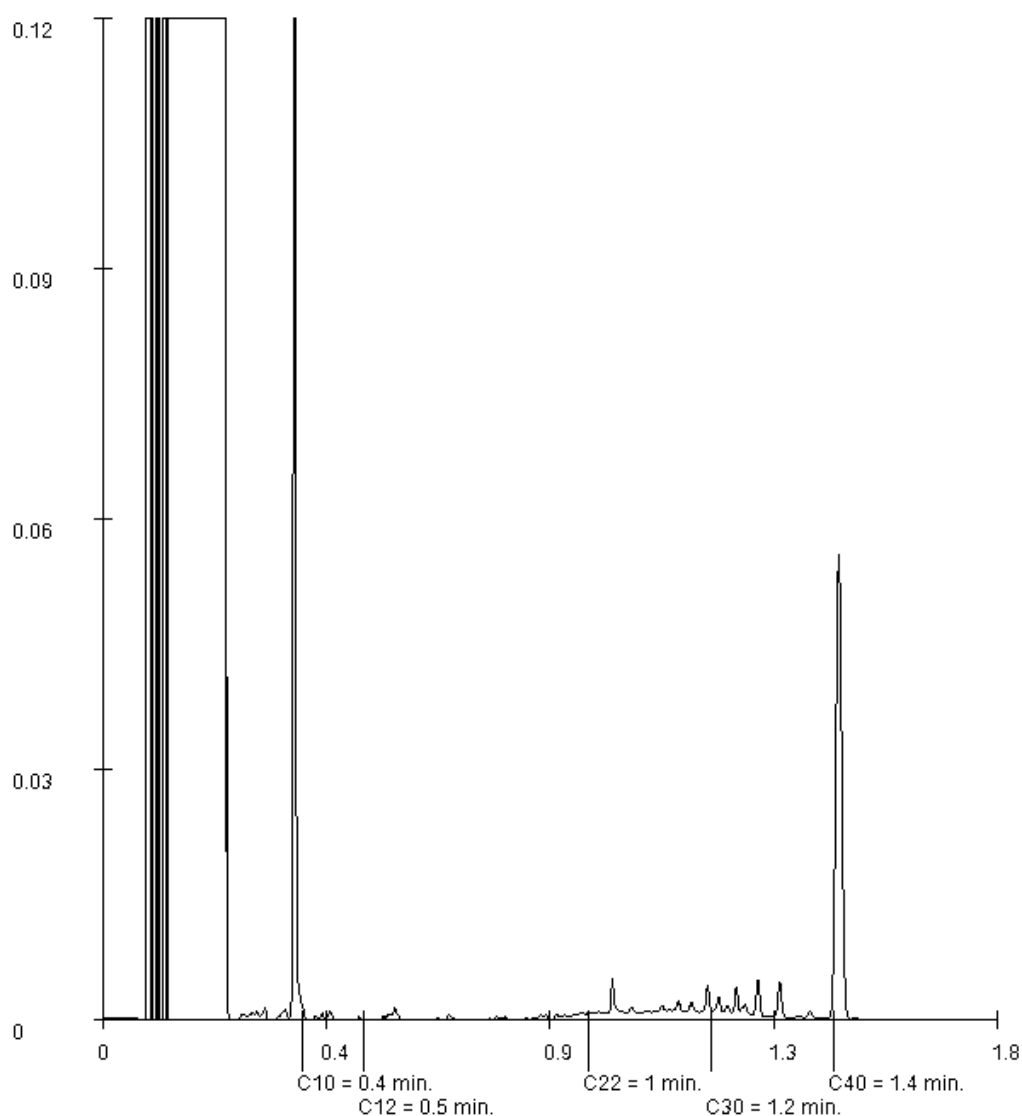
Orderdatum 23-06-2017
Startdatum 23-06-2017
Rapportagedatum 05-07-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M1B

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 3: MONSTERNEMINGSPLAN



BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	20171047
Locatie (adres + plaats)	Hoefslag te Pijnacker
Opdrachtgever	Vollering Grondbank B.V.
Contactpersoon (rapportage)	Dhr. G. Vollering
Adres	Boezemweg 22-24
Postcode + plaats	2641 KH Pijnacker
Contactpersoon uitvoering	Dhr. Jeroen Soeterbroek
Telefoonnummer	0620 17 32 91
Doel monsterneming	☐ keuring partijen grond of baggerspecie in depot ☒ keuring partijen grond of baggerspecie in-situ ☐ keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 meter onder maaiveld (m-mv) (grond) resp. niveau waterbodembodem (baggerspecie) ☐ keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering ☐ keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Gewenste uitvoeringdatum	23-06-2017 08:00

Partijgegevens

Opdrachtgever is	☒ Producent ☐ Leverancier ☐ Eigenaar ☐ Gebruiker ☐ Overheid
Partijgrootte	2.000 m ³ = 3.600 ton
Dichtheid (zie tabel 1)	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☐ 1,6 ton/m ³ ☒ 1,8 ton/m ³ ☐ anders ton/m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	☐ depot ☒ in-situ (proefboringen verrichten) ☐ in-situ onder verharding ☐ in-situ op grote diepte (> 5 m ¹ -mv)
Grondsoort	☒ klei ☐ zand ☐ veen ☐ baggerspecie ☐ leem ☐ grond
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm
Bijzonderheden	☐ bijmengingen ☒ geen bijmengingen ☐ overig, nml:

Monsterneming

Aantal grepen	☒ 2 x 50 ☐ 2 x 6
Aard materiaal	☒ grond ☐ baggerspecie
Wijze van monsterneming	☒ systematisch ☐ gestratificeerd aselekt
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt ☒ nee
Indelen in deelpartijen	☐ ja, aantal ☒ nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☐ nee, zelf bepalen ☐ ja, aantal zie bijgevoegde kaart ☒ n.v.t.
Motivatief afwijkingen	-
Foto's nemen	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	20171047
-------------	----------

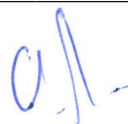
Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartijgrootte	☐ n.v.t. ☒ maximaal 10.000 ton ☐ maximaal 2.000 ton
Greepgrootte	☒ D95 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 < 16 mm (grond dieper dan 5 m ¹ -mv of onder verharding), grepen min. 1,5 kg, 2 monsters van elk 6 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 > 16 mm (afwijkend) grepen bepalen uit weegproef

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☒ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm	☐ steekbus Ø 4 cm
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:	
Monsterverpakking	☒ standaard: ALcontrol 11 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:	
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld	
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld	
Aanleveren aan	☒ ALcontrol Laboratories ☐ anders, nml:	
Bijzonderheden	-	

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	☐ Dhr. Ing. E.L. van den Bosch ☒ Dhr. A. Riemens ☐ Dhr. J.A.W. van der Ploeg MSc ☐ Mevr. S.J.M. Clement-Waaijer MSc		22-6-17
Monsternemer	☐ J. van der Helm ☐ S. van haard. ☒ M. Rodenburg ☐ W. Ruijgt ☐ R. van Charante		23-6-17

Bijlagen

	☐ gegevens vooronderzoek ☒ kaartje locatie ☐ kaartje partij ☐ kaartje verdeling grepen
--	--

Tabel 1. Soortelijke dichtheid grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Dichtheid ton/m ³ In-situ (vaste m ³)	Dichtheid ton/m ³ Depot (losse m ³)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig / matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig / sterk kleiig	1,40	1,25

BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER



BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	20171047
Locatie (adres + plaats)	Hoefslag te Pijnacker
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Monsternemer	<i>M. Rodenburg</i>
Uitvoeringdatum + tijd	23-6-2017 <i>8:00 : 10:00</i>

Partijgegevens

Partijgrootte	<i>3639 m³ = 6550 ton</i>
Dichtheid	☐ 1,2 ton/m³ ☐ 1,4 ton/m³ ☐ 1,6 ton/m³ ☒ 1,8 ton/m³ ☐ anders ton/m³
Bepaald door	☒ opmeting ☐ anders, nml:
Grondsoort	☒ klei ☐ zand ☐ veen ☐ baggerspecie ☐ leem ☐ grond
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm
Bepaald door	☒ zintuiglijke waarneming ☐ zeven (zie bijlage)
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / <i>20%</i> / 25% / >25%
Bijzonderheden partij	<i>-</i>
Bijmengingen	☒ nee ☐ ja, nml:
Asbest waargenomen	☒ nee ☐ ja, nml:
Vorm van de partij	☐ depot (zie tekening) ☒ in-situ (zie tekening)

Monsterneming

Conform monsternemingsplan	☒ ja ☐ nee, afwijkingen:
Motivatief afwijkingen	
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt (zie bijlage tabel 1) ☒ nee
Indeling in deelpartijen	☒ nee ☐ ja, aantal
Aanduiding in veld achtergelaten	☒ nee ☐ ja
Motivatief afwijkingen	<i>-</i>
Foto's	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	20171049
-------------	----------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte (m ³)	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	363g	126	A 10,243	E1564531
			B 10,645	E1564530
2			A	
			B	
3			A	
			B	
4			A	
			B	
5			A	
			B	

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☒ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ steekbus Ø 4 cm ☐ anders, nml:
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☒ standaard: ALcontrol 11 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Aanleveren aan	☒ ALcontrol Laboratories ☐ anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

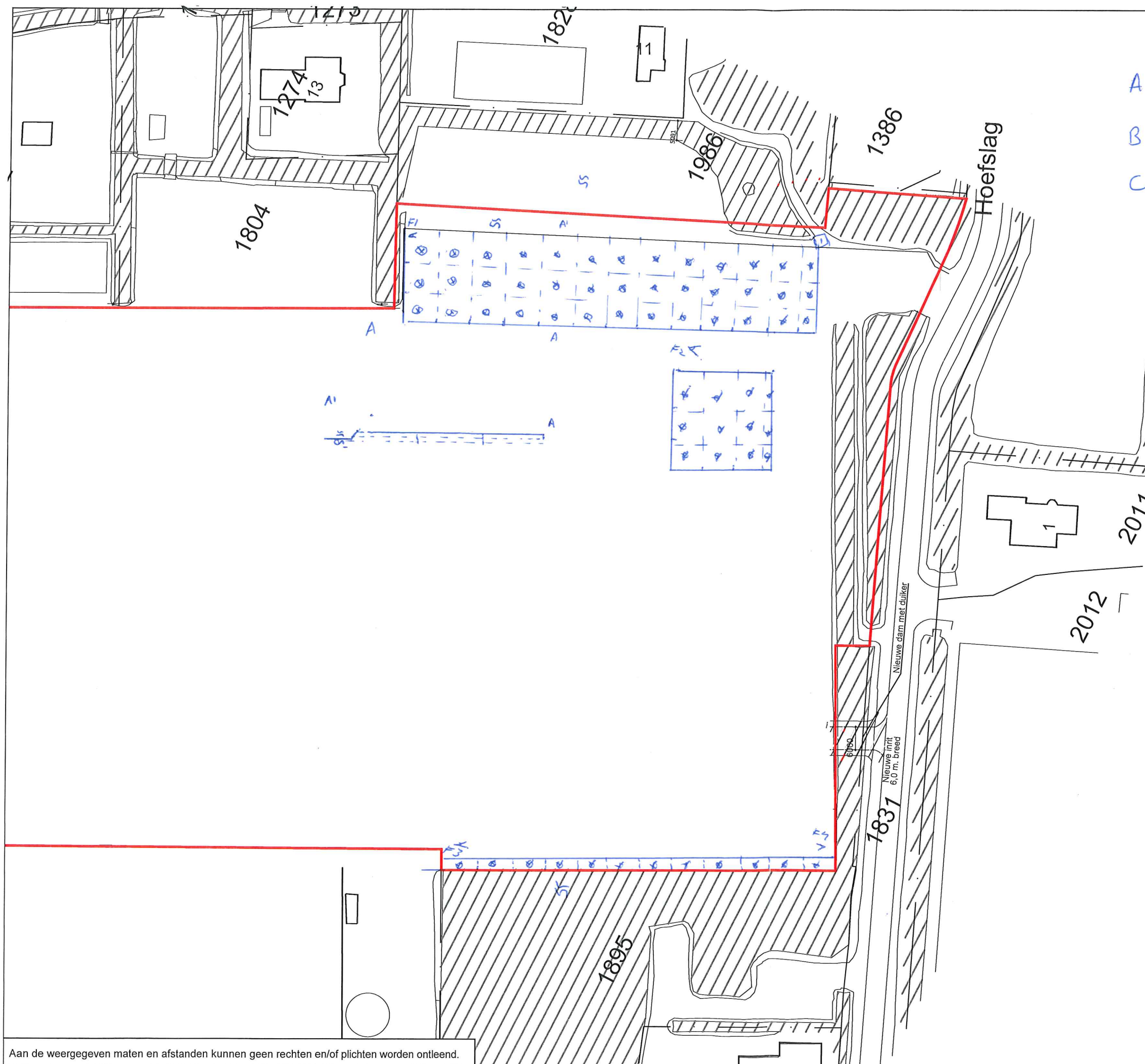
	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer	☐ J. van der Helm ☐ S. van haard. ☒ M. Rodenburg ☐ W. Ruijgt ☐ R. van Charante		23-6-2017
Projectleider	☐ Dhr. Ing. E.L. van den Bosch ☒ Dhr. A. Riemens ☐ Dhr. J.A.W. van der Ploeg MSc ☐ Mevr. S.J.M. Clement-Waaijer MSc		23-6-17

Bijlagen

☐ schets partij / deelpartijen ☐ volumebepaling ☐ schets verdeling grepen ☐ verslag zeeftest	☐ toelichting foto's ☐ boorprofielen ☐ tabel toevalsgetallen ☐ anders, nml:
---	--

BIJLAGE 5: SITUATIESCHETS





Berekening volume & tonnage

$$V = \text{(volume partij)} \times \text{(lengte)} \times \text{(breedte)} \times \text{(hoogte)} \times \text{Diepte}$$

$$V = 100 \times 25 \times 1,0 = 2700 \text{ m}^3$$

$$V = 24 \times 26 \times 1,0 = 624 \text{ m}^3$$

$$V = 105 \times 3 \times 1,0 = 315 \text{ m}^3$$

$$T = \text{(tonnage)} \times \text{(volume partij)} \times \text{(dichtheid)}$$

$$T = 3639 \times 1,0 = 6570 \text{ ton}$$

Berekening rastergrootte

$$R = \frac{\text{(rastergrootte)} \times \text{(volume partij)}}{\text{(traject / laagdikte)}} = \frac{3639 \text{ m}^3 / 100}{0,5 \text{ m}^1} = 72,8 \text{ m}^2$$

$$0,5 \text{ m}^1$$

Totaal aantal grepen = 126

Monsteromschrijving / barcodes / gewicht emmers

mm1A E1564531 10,243 kg
mm1B E1564530 10,645 kg

Overig / opmerkingen

⊗ = 2 grepen

Legenda

A = Foto

Noordpijl



Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode: 20171047

Formaat: A3

Naam uitvoerder: MR

Schaal: 1:1000

Datum veldwerk: 23-06-2017

Tek.nr: 01

BIJLAGE 6: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE PARTIJ



Foto 1



Foto 2



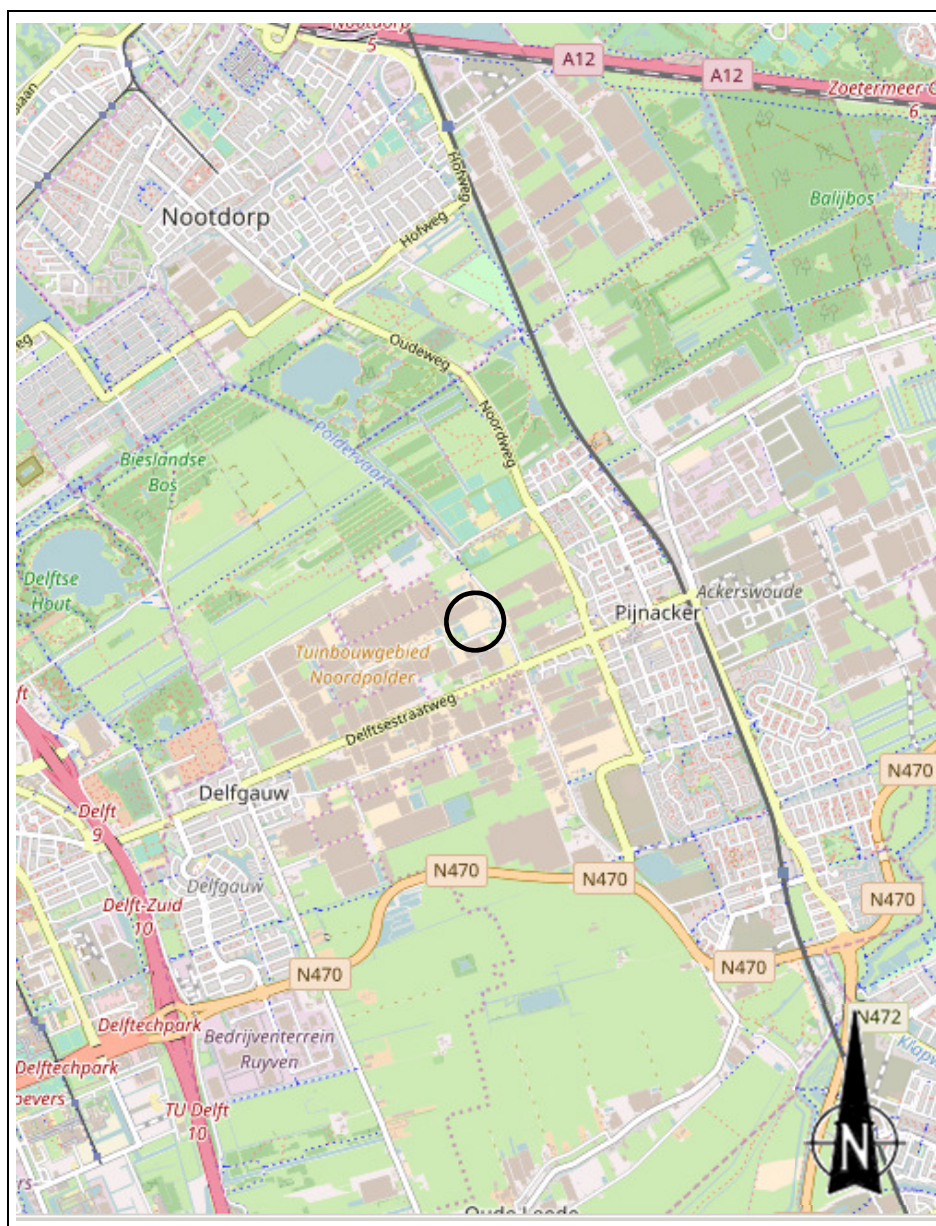
Foto 3



Foto 4



BIJLAGE 7: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie