



RAPPORT

IN-SITU PARTIJKEURING GROND

PERCELEN P232 EN P254 (NABIJ RIJKSWEG N278)

TE WITTEM

VERANTWOORDING

Titel : In-situ partijkeuring grond percelen P232 en P254
(nabij Rijksweg N278) te Wittem

Status : Definitief

Opdrachtgever : Waterschap Roer en Overmaas
Postbus 185
6130 AD Sittard

Contactpersoon : Dhr. M. Rouwette

Projectnummer : 343WRO/16/R1

Projectleider : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Opsteller : Dhr. ing. M.A.E. Andriën

Controle rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Gecertificeerd
monsterneemer : Dhrn. R. Jongen (MAH BV) & M. van ast (Agel Adviseurs)

Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening : 

Datum : 7 juli 2016

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:
NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EC-KWA-01453, VCA** nr. EC-VCA-20321, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding bodemonderzoek.....	1
1.2	Onderzoeksdoel.....	1
1.3	Waarborg en geldigheid.....	1
1.4	Opbouw van het rapport.....	1
2	BEMONSTERINGSSTRATEGIE	2
2.1	Vooronderzoek.....	2
2.2	Partijbeschrijving.....	2
2.3	Onderzoeksopzet.....	2
2.4	Analysepakket.....	3
3	MONSTERNEMING EN LABORATORIUMONDERZOEK	4
3.1	Uitvoering bemonstering.....	4
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	4
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	5
4.1	Toetsingskader.....	5
4.2	Analyseresultaten.....	5
4.3	Hergebruiksmogelijkheden.....	5
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	7

BIJLAGEN

- 1 Topografische ligging partij
- 2 Situatietekening partij
- 3 Monsternemingsplan en monsternemingsformulier
- 4 Laboratoriumcertificaten
- 5 Toetsing resultaten aan het Besluit Bodemkwaliteit
- 6 Foto's



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding bodemonderzoek

In opdracht van Waterschap Roer en Overmaas heeft in juni 2016 door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een keuring van een in-situ partij grond plaatsgevonden welke zich bevindt ter plaatse van de percelen P232 en P254 (nabij Rijksweg N278) te Wittem. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat de grond ter plaatse van deze percelen vrijkomt bij de realisatie van een vistrap.

Aanleiding voor de keuring van de in-situ partij grond betreft de afvoer c.q. toepassing ervan elders.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van de keuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de in-situ partij grond en de daaruit voortkomende mogelijkheden voor hergebruik in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-10049 "Monsterneming voor partijkeuringen" (vigerende versie) conform protocol 1001 'Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (vigerende versie).

Het procescertificaat van MAH BV, nummer EC-SIK-10049, 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. Hierbij zij tevens vermeld dat MAH BV geen directe relatie heeft met opdrachtgever waardoor 'functiescheiding' is gewaarborgd.

Dit onderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de partij.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 is de bemonsteringsstrategie weergegeven. Hoofdstuk 3 beschrijft de monsterneming en het laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de resultaten uiteengezet en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 worden tenslotte de conclusies weergegeven.



2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

2.1 Vooronderzoek

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat ter plaatse van de in-situ partij grond geen sprake is van een verdachte- of ernstig verontreinigde locatie.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Heuvelland blijkt dat ter plaatse van de in-situ partij grond zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie.

2.2 Partijbeschrijving

De te bemonsteren in-situ partij grond bevindt zich ter plaatse van de percelen P232 en P254 (nabij Rijksweg N278) te Wittem en bestaat momenteel uit grasland. De topografische ligging van de in-situ partij is opgenomen in bijlage 1.

De bemonsterde in-situ partij grond heeft een geschat volume van ca. 7.650 m³. Bij een bepaalde dichtheid van 1,7 ton/m³ komt dit volume overeen met circa 13.005 ton. Voor de keuring van grond conform het Besluit Bodemkwaliteit (BBK) geldt onder bepaalde voorwaarden een maximale partijgrootte van 10.000 ton. In verband met de afwijkende bodemlagen is de partij onderzocht als zijnde 2 deelpartijen (zie monsternemingsplan in bijlage 3).

De afmeting en omvang van de in-situ partij is opgenomen in tabel 1. In bijlage 2 is de situatietekening van de in-situ partij opgenomen.

Tabel 1: Omvang in-situ partij

Partij	Gem. lengte (m)	Gem. breedte (m)	Traject diepte (m-mv)	Geschat volume in m ³ (ton)
Deelpartij 1	Zie bijlage 2		0,0 - 0,6	3.060 (5.202)
Deelpartij 2	Zie bijlage 2		0,6 - 1,5	4.590 (7.803)

2.3 Onderzoekopzet

De onderzoekopzet is conform protocol 1001, monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (vigerende versie). Voorafgaand aan de monsterneming wordt het monsternemingsplan opgesteld. Hiervoor wordt het formulier uit het protocol 1001 gebruikt.

Middels een systematisch raster worden 2 keer 50 grepen uit iedere deelpartij genomen. De in totaal 100 grepen per deelpartij worden alternerend over twee mengmonsters verdeeld, zodat beide mengmonsters representatief zijn voor de deelpartij. Elke greep heeft een gewicht van minimaal 180 gram, zodat een effectieve monstergrootte van minimaal 9 kg ontstaat.

Na afloop van de monsterneming wordt het monsternemingsformulier ingevuld. Hiervoor wordt het formulier uit het protocol 1001 gebruikt.



2.4 Analysepakket

Ter vaststelling van de chemische kwaliteit van de partij worden de verkregen mengmonsters (4 in totaal) ter analyse aangeboden bij een AP04-geaccrediteerd laboratorium van Alcontrol Laboratories BV en geanalyseerd op het pakket STAP4 AP04 grond*.

* voorbehandeling AP-04, droge stof, pH, lutum, organisch stof, Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK (10VROM), PCB's, minerale olie



3 MONSTERNEMING EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Uitvoering bemonstering

De partij is op 21 juni 2016 tussen 11:30 en 16:20 bemonsterd volgens het in bijlage 3 opgenomen monsternemingsplan.

In afwijking van het monsternemingsplan zijn uit iedere deelpartij middels een systematisch raster 2 keer 54 grepen genomen. De in totaal 108 grepen per deelpartij zijn alternerend over twee mengmonsters verdeeld. Per deelpartij zijn beide mengmonsters verpakt in afsluitbare emmers. Voor elk mengmonster is de greepgrootte van minimaal 180 gram en de effectieve monstergrootte van minimaal 9,72 kg gehanteerd.

In tabel 2 is de samenstelling van de in-situ partij opgenomen.

Tabel 2: Samenstelling in-situ partij

Partij	Aantal grepen	Samenstelling partij
Deelpartij 1	2 x 54	Donkerbruine/bruine leem met zwakke bijmengingen aan wortelresten en sporen en roest (< 2%)
Deelpartij 2	2 x 54	Bruine/lichtbruine/lichtgrijze leem met bijmengingen aan sporen roest en wortelresten (< 2%)

Bij de bemonstering van de in-situ partij zijn **geen** asbestverdachte materialen aangetroffen.

Na afloop van de monsterneming is het monsternemingsformulier ingevuld (bijlage 3). De foto's van de partij grond zijn opgenomen in bijlage 6.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Op 22 juni 2016 zijn de mengmonsters bij Alcontrol Laboratories te Rotterdam (AP04-geaccrediteerd) aangeboden voor analyse. In het laboratorium zijn de aangeboden mengmonsters separaat geanalyseerd op het pakket STAP4 AP04 grond*.

* voorbehandeling AP-04, droge stof, pH, lutum, organisch stof, Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK (10VROM), PCB's, minerale olie



4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen wonen en industrie zoals vermeld in bijlage B van de regeling Bodemkwaliteit.

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij conform het Besluit Bodemkwaliteit worden getoetst aan:

- de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en;
- de bodemfunctieklaas van de ontvangende bodem.

Overheden kunnen zelf gebiedspecifiek beleid vaststellen, waarbij de toetsingswaarden afwijken van het generieke beleid. Omdat dit per bevoegd gezag kan verschillen is in onderhavig onderzoek enkel getoetst aan het generieke beleid.

4.2 Analyseresultaten

Het analyseren van de grondmonsters is door Alcontrol Laboratories gestart op 22 juni 2016 en afgerond op 3 en 4 juli 2016. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een toetsing aan de achtergrondwaarden en de kwaliteitsklassen voor wonen en industrie uit de regeling Bodemkwaliteit is opgenomen in bijlage 5.

In tabel 3 zijn de gegevens van de toetsing aan de normen uit de regeling Bodemkwaliteit samengevat.

Tabel 3: Toetsing regeling Bodemkwaliteit

Partij	Codering mengmonsters	Aantal grepen	Eind oordeel BBK
Deelpartij 1	MM1 & MM2	2 x 54	Voldoet aan industrie
Deelpartij 2	MM3 & MM4	2 x 54	Voldoet aan achtergrondwaarde

4.3 Hergebruiksmogelijkheden

Uit toetsing van de analyseresultaten aan het Besluit Bodemkwaliteit (generiek beleid) blijkt dat in deelpartij 1 het gehalte aan zink de achtergrondwaarde overschrijdt maar beneden 2 keer de achtergrondwaarde ligt. Het gehalte aan cadmium overschrijdt de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, maar ligt beneden de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie. In deelpartij 2 overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde.

Dit betekent dat ter plaatse van de percelen P232 en P254 (nabij Rijksweg N278) te Wittem deelpartij 1 conform het Besluit Bodemkwaliteit (generiek beleid) voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie. Deelpartij 2 voldoet conform het Besluit Bodemkwaliteit (generiek beleid) aan de achtergrondwaarde (AW2000).



Aangezien in beide deelpartijen geen van de zware metalen de emissietoetswaarde overschrijdt kunnen beide deelpartijen grond zonder aanvullend uitloogonderzoek worden hergebruikt in een grootschalige bodemtoepassing. De toetsing aan de emissietoetswaarde is opgenomen in bijlage 5.



5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Waterschap Roer en Overmaas heeft in juni 2016 door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een keuring van een in-situ partij grond plaatsgevonden welke zich bevindt ter plaatse van de percelen P232 en P254 (nabij Rijksweg N278) te Wittem. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat de grond ter plaatse van deze percelen vrijkomt bij de realisatie van een vistrap.

- Aanleiding voor de keuring van de partij grond betreft de afvoer c.q. toepassing ervan elders.
- Het doel van de keuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de in-situ partij grond en de daaruit voortkomende mogelijkheden voor hergebruik in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- De bemonsterde in-situ partij grond heeft een geschat volume van ca. 7.650 m³. Bij een bepaalde dichtheid van 1,7 ton/m³ komt dit volume overeen met circa 13.005 ton. Voor de keuring van grond conform het Besluit Bodemkwaliteit (BBK) geldt onder bepaalde voorwaarden een maximale partijgrootte van 10.000 ton. In verband met de afwijkende bodemlagen is de partij onderzocht als zijnde 2 deelpartijen.
- Middels een systematisch raster zijn uit beide deelpartijen 2 keer 54 grepen genomen. De in totaal 108 grepen per deelpartij zijn alternerend over twee mengmonsters verdeeld. Per deelpartij zijn beide mengmonsters verpakt in afsluitbare emmers. Voor elk mengmonster is de greepgrootte van minimaal 180 gram en de effectieve monstergrootte van minimaal 9,72 kg gehanteerd.
- Bij de bemonstering van de in-situ partij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- Alle mengmonsters zijn door Alcontrol Laboratories (AP04 geaccrediteerd) geanalyseerd op het pakket STAP4 AP04 grond.
- Uit toetsing van de analyseresultaten aan het Besluit Bodemkwaliteit (generiek beleid) blijkt dat in deelpartij 1 het gehalte aan zink de achtergrondwaarde overschrijdt maar beneden 2 keer de achtergrondwaarde ligt. Het gehalte aan cadmium overschrijdt de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, maar ligt beneden de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie. In deelpartij 2 overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde.

Op basis van onderhavig onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de percelen P232 en P254 (nabij Rijksweg N278) te Wittem deelpartij 1 conform het Besluit Bodemkwaliteit (generiek beleid) voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie. Deelpartij 2 voldoet conform het Besluit Bodemkwaliteit (generiek beleid) aan de achtergrondwaarde (AW2000).

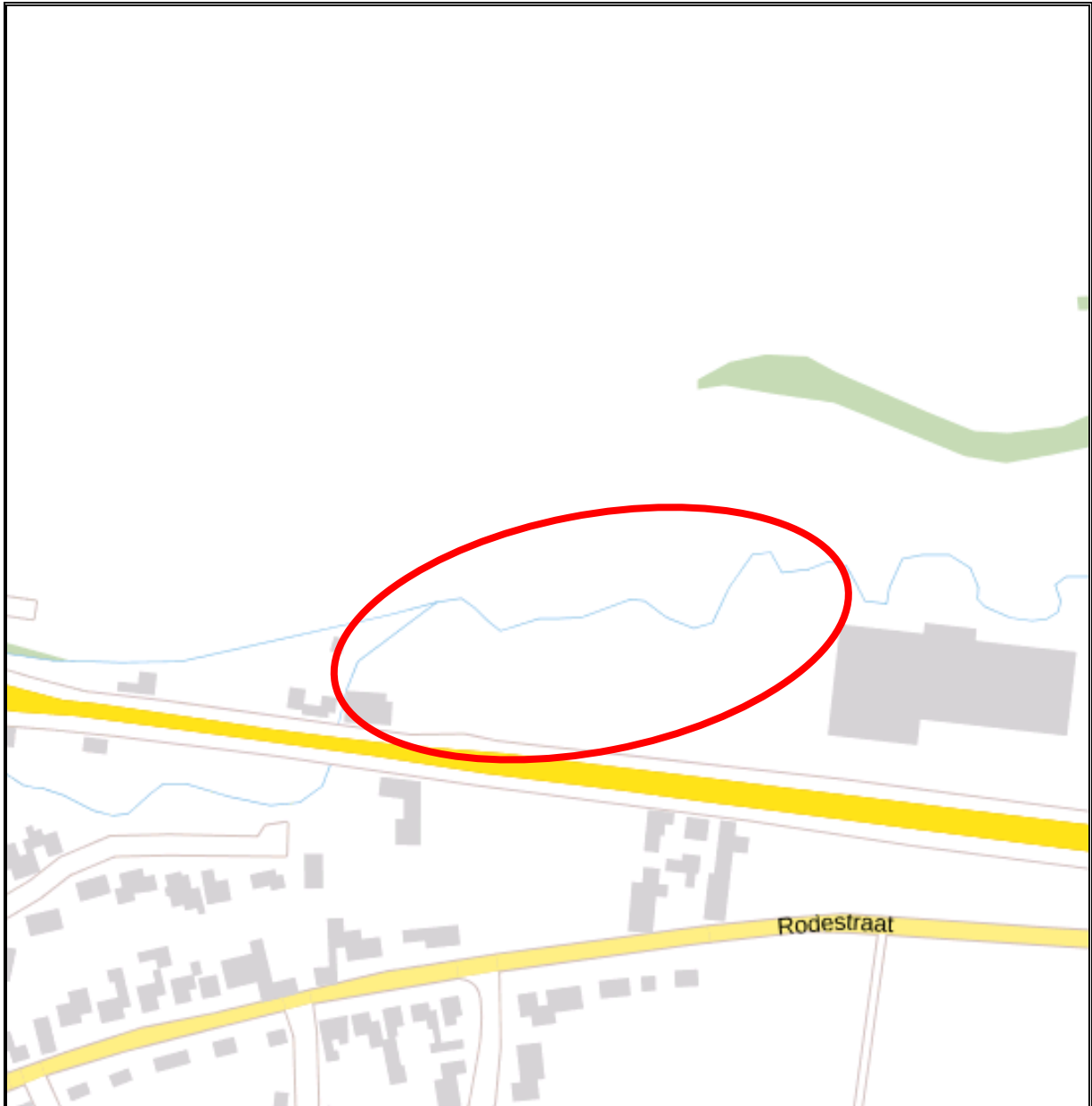
Aangezien in beide deelpartijen geen van de zware metalen de emissietoetswaarde overschrijdt kunnen beide deelpartijen grond zonder aanvullend uitloogonderzoek worden hergebruikt in een grootschalige bodemtoepassing.




BIJLAGEN

BIJLAGE 1

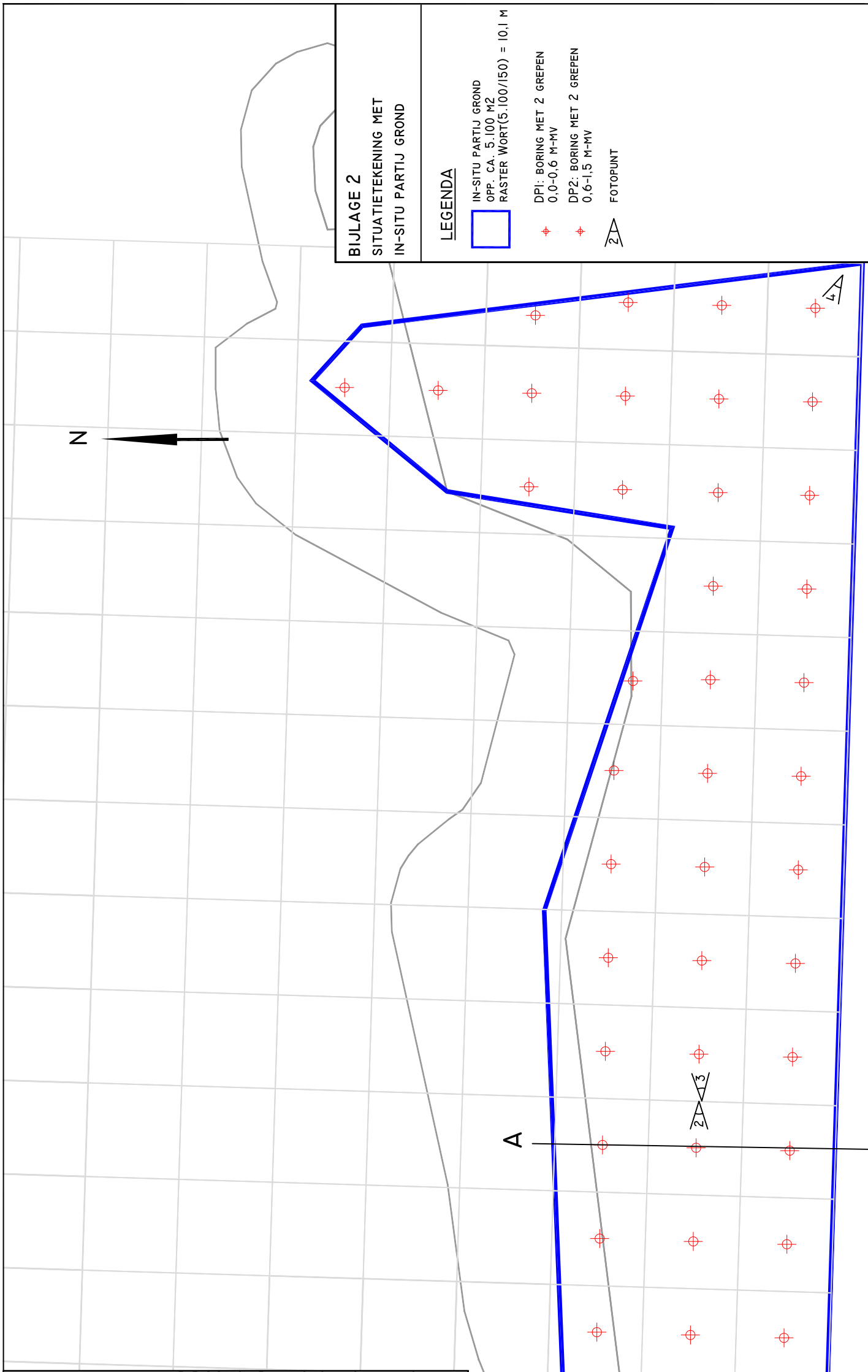
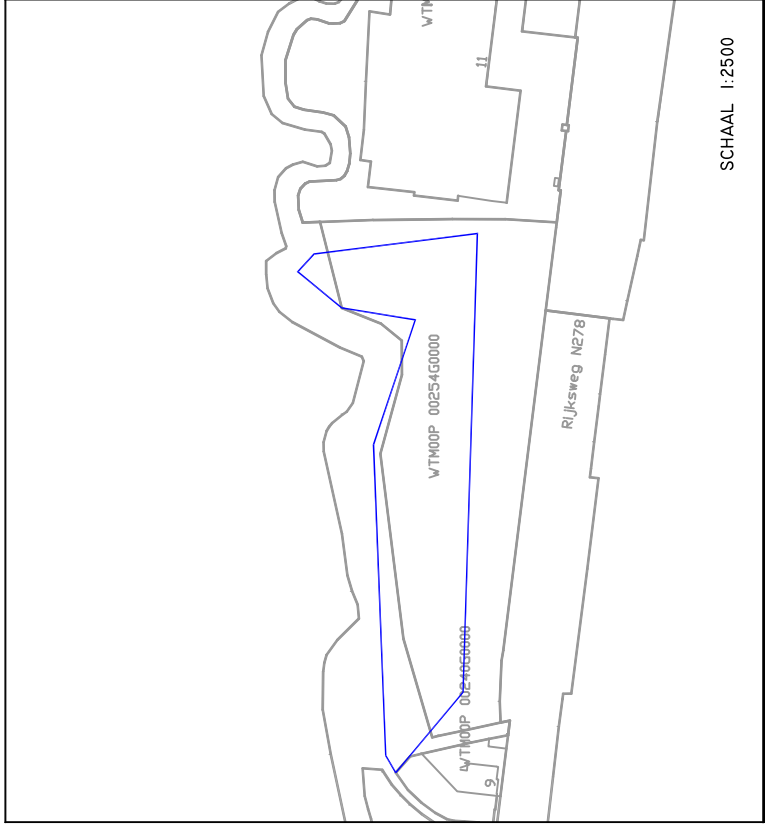
TOPOGRAFISCHE KAART
Topografische Dienst Emmen, 1995



 = globale ligging partij



BIJLAGE 2
SITUATIETEKENING IN-SITU PARTIJ

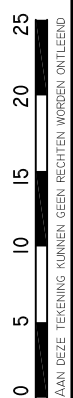


BIJLAGE 2
SITUATIETEKENING MET
IN-SITU PARTIJ GROND

LEGENDA

- IN-SITU PARTIJ GROND
OPP. CA. 5.100 M²
RASTER WORT(5.100/150) = 10,1 M
- + DPI: BORING MET 2 GREPEN
0,0-0,6 M-MV
- + DP2: BORING MET 2 GREPEN
0,6-1,5 M-MV
- FOTOPUNT

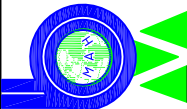
- KLINKER
- GRIND
- BETON
- GRAS
- ASFALT
- TEGELS



PROJECT:
RIJKSWEG N278 TE WITTEM

OPDRACHTGEVER:
WATERSCHAP ROER EN OVERMAAS

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 343WRO/16
DATUM : 08-07-2016
VERSIE : 01



**MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV**

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509
SCHAAL 1:500 /A3



AUTO CAD
FILENAME: 343WRO-1

SCHAAL 1:200



BIJLAGE 3
MONSTERNEMINGSPLAN
EN
MONSTERNEMINGSFORMULIER



MONSTERNEMINGSPLAN VOOR GROND EN BAGGERSPECIE
 (PROTOCOL 1001 vigerende versie)

Projectgegevens

Projectnummer	343WRO/16	Projectleider	E. van Horen
Projectnaam	In-situ Partijkeuring grond vistrap te Wittem (DP 1)		
Locatie, gemeente	nabij van Rijksweg 11	Wittem	
Opdrachtgever	Waterschap Roer en Overmaas	Contactpersoon	Dhr. M. Rouwette
Adres	Postbus 185	6130 AD	Sittard
Telefoonnummer	046-4205787	Mobiel	06-53357418
Doel monsterneming	Vaststellen kwaliteit van de partij grond (partijkeuring) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit		
Uitvoerende organisatie	MAH-BV	Uitvoeringsdatum	21 juni 2016
Veiligheidsinstructie	X Standaard PBM o Specifiek (zie bijlage)		

Vooronderzoek bij keuring

Herkomst partij	Naam : In-situ Partijkeuring grond vistrap te Wittem (DP 1) Adres : vistrap Plaats : Wittem		
Locatie verdacht	o Ja X Nee X N.v.t. o Parameters:		
Vermoedelijke kwaliteit	o Onbekend o AW2000 o Wonen X Industrie o Niet toepasbaar		

Vooronderzoek aanvullend bij In-situ keuring

o niet van toepassing	
Ontgravingsplan	Is de partijdefinitie gerelateerd aan het ontgravingsplan: X ja o nee Is het ontgravingsplan bijgevoegd: X ja o nee
Vooronderzoek in het veld bij in-situ partijen	X Uitvoeren van proefboringen Aantal: 4 Diepte: 0,6 m (conform protocol 2001 / NEN 5104) Boorbeschrijvingen proefboringen bijgevoegd: o ja X nee Meerdere bodemkundige lagen aanwezig: o ja X nee

Eisen om een partij aan te merken als 1 partij tot een maximum van 10.000 ton

1	Textuur (NEN5706)	Er is sprake van een eenduidige en gelijke textuur	X ja o nee
2	Aaneengeslotenheid	Er is sprake van aaneengesloten depots of percelen	X ja o nee
3	Aangetroffen bijmengingen	De aangetroffen bijmengingen van de individuele partijen zijn qua samenstellen en percentage, bepaald conform protocol 2001 gelijk	X ja o nee
4	Milieuhygiënische kwaliteit	Er is sprake van een gelijke milieuhygiënische kwaliteit	X ja o nee o onbekend
		Dit is vastgesteld middels:	
		o Indicatieve partijkeuring	
		o Verkennend bodemonderzoek	
		o Historische bodemonderzoek	
		X Vastgestelde bodemkwaliteitskaart	
		o Bodemverwachtingskaart (waterbodem)	
5	Conclusie	X Bemonsterd als aantal (deel)partij(en): 1 Eventuele toelichting:	
		o Op basis van ingangscntrole BRL 9335-1 (max. 2.000 ton) bemonsterd als aantal (deel)partij(en): Eventuele toelichting:	



Partijgegevens

Opdrachtgever is	<input type="radio"/> Producent <input type="radio"/> Leverancier <input checked="" type="radio"/> Eigenaar <input type="radio"/> Gebruiker <input type="radio"/> Overheid <input type="radio"/> Aannemer <input type="radio"/> Overig:
Partijgrootte	4.080 ton = 2.550 m ³ Lengte: m Hoogte: m Dichtheid = 1,6 ton/m ³ Breedte: m Diepte: m
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	<input type="radio"/> Nat <input checked="" type="radio"/> Droog <input checked="" type="radio"/> In-situ (0,6 m) <input type="radio"/> Onder verharding <input type="radio"/> Statische partij <input type="radio"/> Materiaalstroom
Grondsoort/ kleur	<input type="radio"/> Zand <input checked="" type="radio"/> Leem <input type="radio"/> Veen <input type="radio"/> Klei <input type="radio"/> Overig:
Verwachte korrelgrootte	<input checked="" type="radio"/> D95 < 16 mm <input type="radio"/> D95 > 16 mm nl:
Bijzonderheden partij	<input checked="" type="radio"/> Geen <input type="radio"/>
Bijzonderheden materiaal	Bijmengingen verwacht <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja:
Vorm van de partij	<input checked="" type="radio"/> In vast profiel <input type="radio"/> Depot <input type="radio"/> Anders:

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	<input checked="" type="radio"/> 2 x 50 <input type="radio"/> Anders:
Aard materiaal	<input checked="" type="radio"/> Grond <input type="radio"/> Baggerspecie
Wijze van bemonstering	<input checked="" type="radio"/> Systematisch <input type="radio"/> Gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart, tabellen) <input type="radio"/> Partij gedeeltelijk verplaatsen <input type="radio"/> Partij geheel verplaatsen
Indelen in deelpartijen	<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja, aantal:
Voorgescreven indeling in deelpartijen	<input checked="" type="radio"/> N.v.t. <input type="radio"/> Nee, zelf bepalen <input type="radio"/> Ja: aantal zie bijgevoegde kaart
Motivatie van afwijkingen	<input checked="" type="radio"/> N.v.t. <input type="radio"/>
Foto's nemen	<input checked="" type="radio"/> Ja, minimaal 2

(Deel)partij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte	<input type="radio"/> Maximaal 2000 ton <input checked="" type="radio"/> Maximaal 10.000 ton zie partijgegevens
D95 < 16, standaard	<input checked="" type="radio"/> Grepen: minimaal 180 gram Monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 > 16	<input type="radio"/> Grepen bepalen uit weegproef Monsters: monsters van elk grepen; x kg
D95 < 16, grond dieper dan 5 meter of onder verharding	<input type="radio"/> Grepen: circa 1,5 kg Monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x 9 kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	<input type="radio"/> Guts Ø 5 cm <input checked="" type="radio"/> Edelman Ø 5 cm <input type="radio"/> Edelman Ø 7 cm <input type="radio"/> Kraan <input type="radio"/> Edelman Ø 10 cm <input type="radio"/> Avegaarboor <input type="radio"/> Monsterschep <input type="radio"/> Afwijkend: Ø cm
Monstercodering	<input checked="" type="radio"/> standaard <input type="radio"/> Afwijkend:
Monsterverpakking	<input checked="" type="radio"/> 10 liter emmers <input type="radio"/> Anders:
Monsteropslag	<input checked="" type="radio"/> Gekoeld <input type="radio"/> Afwijkend:
Monstertransport	<input checked="" type="radio"/> Gekoeld <input type="radio"/> Afwijkend:
Aanleveren (binnen 24 uur)	<input checked="" type="radio"/> Alcontrol Laboratories <input type="radio"/>
Bijzonderheden	<input checked="" type="radio"/> Geen <input type="radio"/>

Bijlagen monsternameplan (Indien van toepassing)

Kaartje ligging / toegang locatie	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee
Kaartje indeling (deel)partijen	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee
Kaartje ruimtelijk verdeling grepen	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee
Ontgravingsplan	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee
V&G plan	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee
Anders:	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee
Aantal bijlagen	2
Totaal aantal pagina's bijlagen	2

Kwaliteitscontrole monsternameplan

Datum	21-jun-16
Projectleider (PL)	Paraaf
E. van Horen	
Veldwerker (VW)	Paraaf
R. Jongen	
m. van aert	



MONSTERNEMINGSFORMULIER VOOR GROND EN BAGGERSPECIE
 (PROTOCOL 1001 vigerende versie)

Projectgegevens

Projectnummer	343WRO/16	Projectleider	E. van Horen
Projectnaam	In-situ Partijkeuring grond vistrap te Wittem (DP 1)		
Locatie, gemeente	nabij van Rijksweg 11	Wittem	
Opdrachtgever	Waterschap Roer en Overmaas	Contactpersoon	Dhr. M. Rouwette
Adres	Postbus 185	6130 AD	Sittard
Telefoonnummer	046-4205787	Mobiel	06-53357418
Doel monsterneming	Vaststellen kwaliteit van de partij grond (partijkeuring) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit		
Uitvoerende organisatie	MAH-BV		

Partijgegevens

Bepaling dichtheid (zie tabel 1b)	A. Dichtheid los	1,5	ton/ m ³
	B. Dichtheid vast	1,9	ton/ m ³
	Gem. dichtheid ((A+B)/2)	1,7	ton/ m ³
Inmeting partij middels	<input type="radio"/> Meetwiel <input type="radio"/> Meetlint <input checked="" type="radio"/> GPS <input type="radio"/> anders:		
Berekening omvang partij	$5100\text{m}^2 \times 0,6 = 3060\text{m}^3 \times 1,7 = 5202\text{ ton}$		
	Volume in m ³	3060	Massa in ton 5202
Geschat vochtpercentage	<input type="radio"/> 5% <input type="radio"/> 10% <input checked="" type="radio"/> 15% <input checked="" type="radio"/> 20% <input type="radio"/> 25% <input type="radio"/> > 25%		
Grondsoort	<input type="radio"/> Zand <input checked="" type="radio"/> Leem <input type="radio"/> Veem <input type="radio"/> Klei <input type="radio"/> Overig:		
Kleur	donkerbruin / bruin		
Maximale korrelgrootte	<input checked="" type="radio"/> D95 < 16 mm <input type="radio"/> D95 > 16 mm nl: (formulier F-U-17 bijvoegen)		
Bepaald door	<input checked="" type="radio"/> Zintuiglijke waarneming <input type="radio"/> Zeven (formulier F-U-10 bijvoegen)		
Greep- monstergrootte	Greepgrootte in gram	7180	Monstergrootte in kg > 9,8 kg
Bijzonderheden partij	<input type="radio"/> Geen <input checked="" type="radio"/> Ja: dp: 0 tot 0,6m		
Asbest aangetroffen	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja :		
Bijmenging aangetroffen	<input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> Ja zo ja: <input checked="" type="radio"/> < 20% <input type="radio"/> > 20% Omschrijving (%): poelen roest zwak wortelresthoudend (<2%)		
Vorm van de partij	Schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (lxbxh) zie tekening		



Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee Afwijkingen incl. motivatie : 2x54 grepen ipv 2x50 grepen
Indeling in deelpartijen	<input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> Ja Aantal: 2
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja
Verticale indeling grepen	Conform monsternemingsplan <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee Afwijkingen incl. motivatie :
Profielbeschrijving	In-situ <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> Ja Indien ja, profielbeschrijving maken: 0-60 Lz' hi woi Ro6 drbr / br
Foto's	Foto's gemaakt <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee Aantal: 4 (camerapunten op tekening)

(Deel)partij, greep- en monstergrootte

(Deel)partij	Grootte deelpartij (m ³)	Aantal grepen	Emmercode/monstergewicht (kg)	
			MM 1	MM 2
dp 1	3060	2x54	E 1470642	E 1470643
			10 kg	10 kg
			MM	MM
			E	E
			kg	kg
			MM	MM
			E	E
			kg	kg
			MM	MM
			E	E
			kg	kg
			MM	MM
			E	E
			kg	kg



Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	<input type="radio"/> Guts Ø 5 cm <input checked="" type="radio"/> Edelman Ø 5 cm <input type="radio"/> Edelman Ø 10 cm <input type="radio"/> Afwijkend: Ø cm	<input checked="" type="radio"/> Edelman Ø 5 cm <input type="radio"/> Avegaarboor <input type="radio"/> Edelman Ø 7 cm <input type="radio"/> Monsterschep	<input type="radio"/> Kraan
Monstercodering	Projectnummer 343WRO/16	Mengmonsters	mm 1+2 (dpi)
Monsterverpakking	<input checked="" type="radio"/> 10 liter emmers	<input type="radio"/> Anders:	
Monsteropslag	<input checked="" type="radio"/> Gekoeld	<input type="radio"/> Afwijkend:	
Monstertransport	<input checked="" type="radio"/> Gekoeld	<input type="radio"/> Afwijkend:	
Aanleveren aan	<input checked="" type="radio"/> Alcontrol Laboratories	<input type="radio"/>	(binnen 24 uur)
Bijzonderheden	<input checked="" type="radio"/> Geen	<input type="radio"/>	

Bijlagen (indien van toepassing)

Kaartje ligging/toegang locatie	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Formulier zeeftest (F-U-10)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee
Kaartje indeling (deel)partijen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Formulier bepaling D95 (F-U-17)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Formulier greep/monstergrootte	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee
Overig:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee		
Aantal bijlagen	3	Totaal aantal pagina's bijlagen	3

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

Hierbij verklaar ik mijn werkzaamheden in het kader van het bodemonderzoek onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd	Veldwerk uitgevoerd	Overdracht projectleider
	Datum 21-6-16	Datum 21-6-16
	Aanvang 11.30	
	Eind 16.20	
	Naam R. Jongen / m.v.a.s.t	Naam E.v. Hoen
	Paraaf <i>[Handwritten Signature]</i> m.v.a.s.t	Paraaf <i>[Handwritten Signature]</i>

Tabel 1.b- Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofbestanddeel	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	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	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 of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	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.



**MONSTERNEMINGSPLAN VOOR GROND EN BAGGERSPECIE
 (PROTOCOL 1001 vigerende versie)**

Projectgegevens

Projectnummer	343WRO/16	Projectleider	E. van Horen
Projectnaam	In-situ Partijkeuring grond vistrap te Wittem (DP2)		
Locatie, gemeente	nabij van Rijksweg 11	Wittem	
Opdrachtgever	Waterschap Roer en Overmaas	Contactpersoon	Dhr. M. Rouwette
Adres	Postbus 185	6130 AD	Sittard
Telefoonnummer	046-4205787	Mobiel	06-53357418
Doel monsterneming	Vaststellen kwaliteit van de partij grond (partijkeuring) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit		
Uitvoerende organisatie	MAH-BV	Uitvoeringsdatum	21 juni 2016
Veiligheidsinstructie	X Standaard PBM o Specifiek (zie bijlage)		

Vooronderzoek bij keuring

Herkomst partij	Naam : In-situ Partijkeuring grond vistrap te Wittem (DP2) Adres : vistrap Plaats : Wittem				
Locatie verdacht	o Ja X Nee o N.v.t. o Parameters:				
Vermoedelijke kwaliteit	o Onbekend o AW2000 o Wonen X Industrie o Niet toepasbaar				

Vooronderzoek aanvullend bij in-situ keuring

o niet van toepassing	
Ontgravingsplan	Is de partijdefinitie gerelateerd aan het ontgravingsplan: X ja o nee Is het ontgravingsplan bijgevoegd: X ja o nee
Vooronderzoek in het veld bij in-situ partijen	o Uitvoeren van proefboringen Aantal: 4 Diepte: 1,5 m (conform protocol 2001 / NEN 5104) Boorbeschrijvingen proefboringen bijgevoegd: X ja o nee Meerdere bodemkundige lagen aanwezig: o ja X nee

Eisen om een partij aan te merken als 1 partij tot een maximum van 10.000 ton

1	Textuur (NEN5706)	Er is sprake van een eenduidige en gelijke textuur	X	ja	o	nee
2	Aaneengeslotenheid	Er is sprake van aaneengesloten depots of percelen	X	ja	o	nee
3	Aangetroffen bijmengingen	De aangetroffen bijmengingen van de individuele partijen zijn qua samenstellen en percentage, bepaald conform protocol 2001 gelijk	X	ja	o	nee
4	Milieuhygiënische kwaliteit	Er is sprake van een gelijke milieuhygiënische kwaliteit	X	ja	o	nee
		Dit is vastgesteld middels:				
		o Indicatieve partijkeuring				
		o Verkennend bodemonderzoek				
		o Historische bodemonderzoek				
X Vastgestelde bodemkwaliteitskaart						
		o Bodemverwachtingskaart (waterbodem)				
5	Conclusie	X Bemonsterd als aantal (deel)partij(en): 1 Eventuele toelichting:				
		o Op basis van ingangscntrole BRL 9335-1 (max. 2.000 ton) bemonsterd als aantal (deel)partij(en): Eventuele toelichting:				



Partijgegevens

Opdrachtgever is	<input type="radio"/> Producent <input type="radio"/> Leverancier <input checked="" type="radio"/> Eigenaar <input type="radio"/> Gebruiker <input type="radio"/> Overheid <input type="radio"/> Aannemer <input type="radio"/> Overig:
Partijgrootte	8.160 ton = 5.100 m ³ Lengte: m Hoogte: m Dichtheid = 1,6 ton/m ³ Breedte: m Diepte: m
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	<input type="radio"/> Nat <input checked="" type="radio"/> Droog <input type="radio"/> ... <input type="radio"/> Onder verharding <input type="radio"/> Statische partij <input type="radio"/> Materiaalstroom
Grondsoort/ kleur	<input type="radio"/> Zand <input checked="" type="radio"/> Leem <input type="radio"/> Veen <input type="radio"/> Klei <input type="radio"/> Overig:
Verwachte korrelgrootte	<input checked="" type="radio"/> D95 < 16 mm <input type="radio"/> D95 > 16 mm nl:
Bijzonderheden partij	<input type="radio"/> Geen <input checked="" type="radio"/> de bovengrond wordt niet bemonsterd
Bijzonderheden materiaal	Bijmengingen verwacht <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja:
Vorm van de partij	<input checked="" type="radio"/> In vast profiel <input type="radio"/> Depot <input type="radio"/> Anders:

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	<input checked="" type="radio"/> 2 x 50 <input type="radio"/> Anders:
Aard materiaal	<input checked="" type="radio"/> Grond <input type="radio"/> Baggerspecie
Wijze van bemonstering	<input checked="" type="radio"/> Systematisch <input type="radio"/> Gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart, tabellen) <input type="radio"/> Partij gedeeltelijk verplaatsen <input type="radio"/> Partij geheel verplaatsen
Indelen in deelpartijen	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja, aantal:
Voorgescreven indeling in deelpartijen	<input checked="" type="radio"/> N.v.t. <input type="radio"/> Nee, zelf bepalen <input type="radio"/> Ja: aantal zie bijgevoegde kaart
Motivatie van afwijkingen	<input checked="" type="radio"/> N.v.t. <input type="radio"/>
Foto's nemen	<input checked="" type="radio"/> Ja, minimaal 2

(Deel)partij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte	<input type="radio"/> Maximaal 2000 ton <input checked="" type="radio"/> Maximaal 10.000 ton zie partijgegevens
D95 < 16, standaard	<input checked="" type="radio"/> Grepen: minimaal 180 gram Monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D95 > 16	<input type="radio"/> Grepen bepalen uit weegproef Monsters: monsters van elk grepen; x kg
D95 < 16, grond dieper dan 5 meter of onder verharding	<input type="radio"/> Grepen: circa. 1,5 kg Monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2 x 9 kg

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	<input type="radio"/> Guts Ø 5 cm <input checked="" type="radio"/> Edelman Ø 5 cm <input type="radio"/> Edelman Ø 7 cm <input type="radio"/> Kraan <input type="radio"/> Edelman Ø 10 cm <input type="radio"/> Avegaarboor <input type="radio"/> Monsterschep <input type="radio"/> Afwijkend: Ø cm
Monstercodering	<input checked="" type="radio"/> standaard <input type="radio"/> Afwijkend:
Monsterverpakking	<input checked="" type="radio"/> 10 liter emmers <input type="radio"/> Anders:
Monsteropslag	<input checked="" type="radio"/> Gekoeld <input type="radio"/> Afwijkend:
Monstertransport	<input checked="" type="radio"/> Gekoeld <input type="radio"/> Afwijkend:
Aanleveren (binnen 24 uur)	<input checked="" type="radio"/> Alcontrol Laboratories <input type="radio"/>
Bijzonderheden	<input checked="" type="radio"/> Geen <input type="radio"/>

Bijlagen monsternameplan (indien van toepassing)

Kaartje ligging / toegang locatie	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee
Kaartje indeling (deel)partijen	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee
Kaartje ruimtelijk verdeling grepen	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee
Ontgravingsplan	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee
V&G plan	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee
Anders:	<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee
Aantal bijlagen	
Totaal aantal pagina's bijlagen	

Kwaliteitscontrole monsternameplan

Datum	2-6-2016
Projectleider (PL)	Paraaf
E. van Horen	
Veldwerker (VW)	Paraaf
R. Jongen	
m.v. asd	



MONSTERNEMINGSFORMULIER VOOR GROND EN BAGGERSPECIE
 (PROTOCOL 1001 vigerende versie)

Projectgegevens

Projectnummer	343WRO/16	Projectleider	E. van Horen
Projectnaam	In-situ Partijkeuring grond vistrap te Wittem (DP2)		
Locatie gemeente	nabij van Rijksweg 11	Wittem	
Opdrachtgever	Waterschap Roer en Overmaas	Contactpersoon	Dhr. M. Rouwette
Adres	Postbus 185	6130 AD	Sittard
Telefoonnummer	046-4205787	Mobiel	06-53357418
Doel monsterneming	Vaststellen kwaliteit van de partij grond (partijkeuring) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit		
Uitvoerende organisatie	MAH-BV		

Partijgegevens

Bepaling dichtheid (zie tabel 1b)	A. Dichtheid los	1,5	ton/ m ³
	B. Dichtheid vast	1,9	ton/ m ³
	Gem. dichtheid ((A+B)/2)	1,7	ton/ m ³
Inmeting partij middels	<input type="radio"/> Meetwiel <input type="radio"/> Meetlint <input checked="" type="radio"/> GPS <input type="radio"/> anders:		
Berekening omvang partij	$5100\text{m}^2 \times 0,9 = 4590 \times 1,7 = 7803$		
	Volume in m ³	4590	Massa in ton 7803
Geschat vochtpercentage	<input type="radio"/> 5% <input type="radio"/> 10% <input checked="" type="radio"/> 15% <input checked="" type="radio"/> 20% <input type="radio"/> 25% <input type="radio"/> > 25%		
Grondsoort	<input type="radio"/> Zand <input checked="" type="radio"/> Leem <input type="radio"/> Veen <input type="radio"/> Klei <input type="radio"/> Overig:		
Kleur	bruin / lichtbruin / licht grijs		
Maximale korrelgrootte	<input checked="" type="radio"/> D95 < 16 mm <input type="radio"/> D95 > 16 mm nl: (formulier F-U-17 bijvoegen)		
Bepaald door	<input checked="" type="radio"/> Zintuiglijke waarneming <input type="radio"/> Zeven (formulier F-U-10 bijvoegen)		
Greep- monstergrootte	Greepgrootte in gram	> 100	Monstergrootte in kg 79,8 kg
Bijzonderheden partij	<input type="radio"/> Geen <input checked="" type="radio"/> Ja: 0,6 m tot 1,5 m (dp2)		
Asbest aangetroffen	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja :		
Bijmenging aangetroffen	<input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> Ja zo ja: <input checked="" type="radio"/> < 20% <input type="radio"/> > 20% Omschrijving (%): sporen roest woel' ranten < 1%		
Vorm van de partij	Schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (lxbxh) zie tekening		



Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee Afwijkingen incl. motivatie : 2x5u grepen ipv 2x50 grepen
Indeling in deelpartijen	<input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> Ja Aantal: 2
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	<input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja
Verticale indeling grepen	Conform monsternemingsplan <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee Afwijkingen incl. motivatie :
Profielbeschrijving	In-situ <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> Ja Indien ja, profielbeschrijving maken: 60 tot 150 Lz ¹ Lz ² R0 ⁶ w07 Libr/bal liq
Foto's	Foto's gemaakt <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee Aantal: 4 (camerapunten op tekening)

(Deel)partij, greep- en monstergrootte

(Deel)partij	Grootte deelpartij (m ³)	Aantal grepen	Emmercode/monstergewicht (kg)	
			MM 1	MM 2
dp2	4590	2x5u grepen	E1470644	E 1470645
			9,9 kg	9,9 kg
			MM	MM
			E	E
			kg	kg
			MM	MM
			E	E
			kg	kg
			MM	MM
			E	E
			kg	kg
			MM	MM
			E	E
			kg	kg



Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	<input type="radio"/> Guts Ø 5 cm <input checked="" type="checkbox"/> Edelman Ø 5 cm <input type="radio"/> Edelman Ø 10 cm <input type="radio"/> Afwijkend: Ø cm	<input checked="" type="checkbox"/> Edelman Ø 5 cm <input type="radio"/> Avegaarboor <input type="radio"/> Edelman Ø 7 cm <input type="radio"/> Monsterschep	<input type="radio"/> Kraan
Monstercodering	Projectnummer 343WRO/16 Mengmonsters <i>mm 1+2 (dp2)</i>		
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> 10 liter emmers <input type="radio"/> Anders:		
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> Gekoeld <input type="radio"/> Afwijkend:		
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> Gekoeld <input type="radio"/> Afwijkend:		
Aanleveren aan	<input checked="" type="checkbox"/> Alcontrol Laboratories <input type="radio"/>	(binnen 24 uur)	
Bijzonderheden	<input checked="" type="checkbox"/> Geen <input type="radio"/>		

Bijlagen (indien van toepassing)

Kaartje ligging/toegang locatie	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Formulier zeeftest (F-U-10)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee
Kaartje indeling (deel)partijen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Formulier bepaling D95 (F-U-17)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Formulier greep/monstergrootte	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee
Overig:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee		
Aantal bijlagen	<i>3</i>	Totaal aantal pagina's bijlagen	<i>3</i>

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

Hierbij verklaar ik mijn werkzaamheden in het kader van het bodemonderzoek onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd	Veldwerk uitgevoerd Datum <i>21-6-16</i> Aanvang <i>11.30</i> Eind <i>16.20</i> Naam <i>R. Jansen Im.v. aart</i> Paraaf <i>R. Jansen Im.v. aart</i>	Overdracht projectleider Datum <i>21-6-16</i> Naam <i>E.v. Maen</i> Paraaf <i>[Signature]</i>
--	--	--

Tabel 1.b- Soortelijke dichtheid van grondsoorten

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	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	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 of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	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.



BIJLAGE 4
LABORATORIUMCERTIFICATEN



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : DP1 Vistrap te Wittem
Uw projectnummer : 343WRO/16
ALcontrol rapportnummer : 12327527, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BWF3GG6Q

Rotterdam, 03-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343WRO/16. 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.

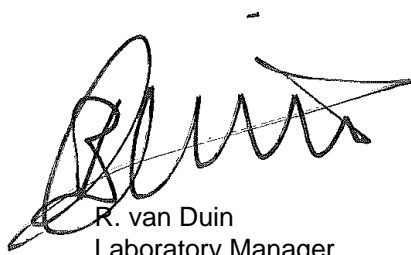
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Analyserapport

Projectnaam DP1 Vistrap te Wittem
 Projectnummer 343WRO/16
 Rapportnummer 12327527 - 1

Orderdatum 22-06-2016
 Startdatum 22-06-2016
 Rapportagedatum 03-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM1		
002	AP 04 Grond	MM2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	68.3	74.0
aangeleverd monster	kg		9.9	10
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	5.1	3.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	12	7.8
pH-grond (CaCl2)	-	Q	6.6	7.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.9	21.9
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	82	83
cadmium	mg/kgds	Q	0.98	1.0
kobalt	mg/kgds	Q	7.7	7.5
koper	mg/kgds	Q	13	12
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	34	33
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	16	16
zink	mg/kgds	Q	120	120
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antracene	mg/kgds	Q	0.04	0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.12	0.05
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.27	0.13
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	0.14	0.06
chryseen	mg/kgds	Q	0.16	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.14	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.09	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.09	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.09	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.147 ¹⁾	0.547 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam DP1 Vistrap te Wittem
 Projectnummer 343WRO/16
 Rapportnummer 12327527 - 1

Orderdatum 22-06-2016
 Startdatum 22-06-2016
 Rapportagedatum 03-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MM1
002	AP 04 Grond	MM2

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam DP1 Vistrap te Wittem
Projectnummer 343WRO/16
Rapportnummer 12327527 - 1

Orderdatum 22-06-2016
Startdatum 22-06-2016
Rapportagedatum 03-07-2016

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.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam DP1 Vistrap te Wittem
 Projectnummer 343WRO/16
 Rapportnummer 12327527 - 1

Orderdatum 22-06-2016
 Startdatum 22-06-2016
 Rapportagedatum 03-07-2016

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 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
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	E1470642	22-06-2016	21-06-2016	ALC291
002	E1470643	22-06-2016	21-06-2016	ALC291

Paraaf :





Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : DP2 Vistrap te Wittem
Uw projectnummer : 343WRO/16
ALcontrol rapportnummer : 12327525, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LV8SU6GB

Rotterdam, 04-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343WRO/16. 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.

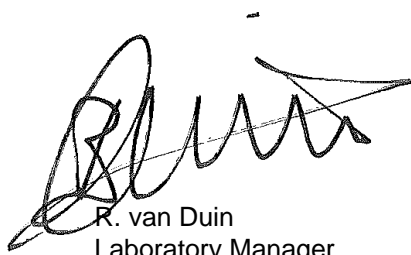
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Analyserapport

Projectnaam DP2 Vistrap te Wittem
 Projectnummer 343WRO/16
 Rapportnummer 12327525 - 1

Orderdatum 22-06-2016
 Startdatum 22-06-2016
 Rapportagedatum 04-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MM1
002	AP 04 Grond	MM2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	75.9	74.7
aangeleverd monster	kg		10	9.8
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.4	0.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	18	14
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.2	7.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.9	21.9
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	76	82
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	6.7	7.2
koper	mg/kgds	Q	5.3	5.6
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	13	14
zink	mg/kgds	Q	32	34
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antracene	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.073 ¹⁾	0.07 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 :





Analyserapport

Projectnaam DP2 Vistrap te Wittem
Projectnummer 343WRO/16
Rapportnummer 12327525 - 1

Orderdatum 22-06-2016
Startdatum 22-06-2016
Rapportagedatum 04-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM1			
002	AP 04 Grond	MM2			

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam DP2 Vistrap te Wittem
Projectnummer 343WRO/16
Rapportnummer 12327525 - 1

Orderdatum 22-06-2016
Startdatum 22-06-2016
Rapportagedatum 04-07-2016

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.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam DP2 Vistrap te Wittem
 Projectnummer 343WRO/16
 Rapportnummer 12327525 - 1

Orderdatum 22-06-2016
 Startdatum 22-06-2016
 Rapportagedatum 04-07-2016

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 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
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	E1470644	22-06-2016	21-06-2016	ALC291
002	E1470645	22-06-2016	21-06-2016	ALC291

Paraaf :





BIJLAGE 5
TOETSING RESULTATEN AAN HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12327527

Datum toetsing: 6-7-2016

Versie: ALcontrol20150101a

Project: DP1 Vistrap te Wittern (343WRO/16)
 Monster: MM1-1+MM2-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,2 % @

- lutumgehalte: 9,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	82,5	160,849														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,99	1,394	industrie	X			industrie	X	A	X			industrie	X		<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,6	14,334	AW				AW		AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	12,5	19,182	AW				AW		AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,044	AW				AW		AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	33,5	44,423	AW				AW		AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW		AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	16	28,141	AW				AW		AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	195,349	wonen				wonen		A				wonen			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,847	0,847	AW				AW		AW				AW			AW	AW
PCB																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW	*			AW	*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW				AW				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW	*			AW	*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0017							AW				AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0117	AW				AW		AW				AW			AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	33,333	AW				AW		AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12327527

Datum toetsing: 6-7-2016

ntrol20150101a

Project: DP1 Vistrap te Wittern (343WRO/16)
Monster: verhouding MM1-1 (monster 1) +MM2-1 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,2 % @

- lutumgehalte 9,9 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?	
Metalen								
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	82,5	160,849	82	83	1,012	nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,99	1,394	0,98	1	1,020	nee
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,6	14,334	7,7	7,5	1,027	nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	12,5	19,182	13	12	1,083	nee
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,044	<0,05	<0,05	1,000	nee
Lood [Pb]		mg/kg ds	33,5	44,423	34	33	1,030	nee
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	<0,5	<0,5	1,000	nee
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	16	28,141	16	16	1,000	nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	195,349	120	120	1,000	nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,847	0,847	1,147	0,547	2,097	nee
PCB								
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0017	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0017	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0017	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0017	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0017	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0017	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0017	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0117	0,0049	0,0049	1,000	nee
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	33,333	<20	<20	1,000	nee

1) Bij de berekening van het gemiddelde gehalte zijn de rekenregels uit bijlage G, onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit gehanteerd.

2) Bij metingen onder de bepalingsgrens is gerekend met 0,7 maal de bepalingsgrens, en daarmee afwijkend van VKB-protocol 1001.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12327525 Datum toetsing: 6-7-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: DP2 Vistrap te Wittern (343WRO/16)
 Monster: MM1-1+MM2-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @
 - lutumgehalte: 16,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	79	111,318														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,17	0,169	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,95	9,653	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,45	7,605	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,041	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	8,750	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	13,5	18,173	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	45,743	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,0715	0,072	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
PCB																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW			AW		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*	AW		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12327525

Datum toetsing: 6-7-2016

ntrol20150101a

Project: DP2 Vistrap te Wittern (343WRO/16)
Monster: verhouding MM1-1 (monster 1) +MM2-1 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 16,0 % @

parameter	eenheid	gemiddeld gehalte 1)	gecorr. gehalte naar st. bodem	gemeten monster 1	gemeten monster 2	verhouding 2)	verhouding meer dan 2,5?	
Metalen								
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	79	111,318	76	82	1,079	nee
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,17	0,169	<0,17	<0,17	1,000	nee
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,95	9,653	6,7	7,2	1,075	nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,45	7,605	5,3	5,6	1,057	nee
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,041	<0,05	<0,05	1,000	nee
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	8,750	<10	<10	1,000	nee
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	<0,5	<0,5	1,000	nee
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	13,5	18,173	13	14	1,077	nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	33	45,743	32	34	1,063	nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,0715	0,072	0,073	0,07	1,043	nee
PCB								
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	<0,001	<0,001	1,000	nee
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	0,0049	0,0049	1,000	nee
Overige stoffen								
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	<20	<20	1,000	nee

1) Bij de berekening van het gemiddelde gehalte zijn de rekenregels uit bijlage G, onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit gehanteerd.

2) Bij metingen onder de bepalingsgrens is gerekend met 0,7 maal de bepalingsgrens, en daarmee afwijkend van VKB-protocol 1001.

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem	
Metalen										
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	4	
Barium [Ba]	5			920				625	20	
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2	
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3	
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5	
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10	
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	4	
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5			1,5	
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80			10	
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4			30					1	
Antimoon	4	4	15	22	22	4	15	15	1,5	
Seleen [Se]	4			100					1,5	
Tellurium [Te]	4			600					2	
Thallium [Tl]	4			15					1	
Zilver [Ag]	4			15					1	
Overige anorganische stoffen										
Chloride	3								150	
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	2	
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3	
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen										
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05	
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05	
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05	
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105	
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05	
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35	
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05	
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05	
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1	
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1	
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105	
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05	
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05	
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05	
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05	
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05	
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04	
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				0,21	
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021	
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021	
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001	
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001	
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	0,2436	
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015					
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003	
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10		

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodem


Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &)	4	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4			50					
Trichlooranilinen	4			10					
Tetrachlooranilinen	4			10					
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyyltin (als Sn)									0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075			
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)			Rapportage grens ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Toetsing emissietoetswaarden

Projectnummer	:	343WRO/16
Monsternummer	:	MM 1 en MM 2 (Deelpartij 1)
Lutum gehalte	:	9,90
Organisch stof gehalte	:	4,20
Oordeel	:	Voldoet aan emissietoetswaarde
Opmerking	:	-

Stoffen	Gecor. gehalte in mg/kg.ds	Emissietoetswaarde Standaardbodem	Oordeel
barium	160,849	413	voldoet
cadmium	1,394	4,3	voldoet
kobalt	14,334	130	voldoet
koper	19,182	113	voldoet
kwik	0,044	4,8	voldoet
lood	44,423	308	voldoet
molybdeen	0,350	105	voldoet
nikkel	28,141	100	voldoet
zink	195,349	430	voldoet

Toetsing emissietoetswaarden

Projectnummer	:	343WRO/16
Monsternummer	:	MM 1 en MM 2 (Deelpartij 2)
Lutum gehalte	:	16,00
Organisch stof gehalte	:	0,60
Oordeel	:	Voldoet aan emissietoetswaarde
Opmerking	:	-

Stoffen	Gecor. gehalte in mg/kg.ds	Emissietoetswaarde Standaardbodem	Oordeel
barium	111,318	413	voldoet
cadmium	0,169	4,3	voldoet
kobalt	9,653	130	voldoet
koper	7,605	113	voldoet
kwik	0,041	4,8	voldoet
lood	8,750	308	voldoet
molybdeen	0,350	105	voldoet
nikkel	18,173	100	voldoet
zink	45,743	430	voldoet



BIJLAGE 6

FOTO'S



foto 1.



foto 2.



foto 3.



foto 4.