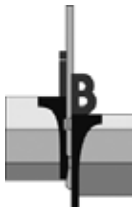


INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Achterdijk 5 te Rhoon

Betreft Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Onderzoek teerhoudendheid asfalt
Indicatief (asbest) onderzoek funderingslagen

Opdrachtnummer 14P001977

Documentnummer 14P001977-ADV-01

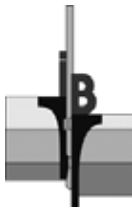
Opdrachtgever Captein Milieu
Henegouwerweg 15
2741 KR WADDINXVEEN



Opgesteld door : Ing. H.C.M. Bosch
Gezien : Dr. ing. B. van der Stelt
Status : Definitief
Codering : VO+ AF + INAO
Datum rapport : 4 mei 2017

Paraaf :

Paraaf :



Opdracht : 14P001977
Rapport : 14P001977-ADV01
Project : Diverse bodemonderzoeken aan de Achterdijk 5 te Rhooon

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 14P001977
Soort onderzoek : Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Onderzoek teerhoudendheid asfalt
Indicatief (asbest) onderzoek funderingslagen
Adres : Achterdijk 5 te Rhooon
Gemeente : Albrandswaard
Opdrachtgever : Captein Milieu
Projectadviseur : ing. H.C.M. Bosch
Datum rapport : 4 mei 2017
Opp. Locatie : circa 19.975 m²
Coördinaten : X: 89,66 Y: 430,29

Conclusie

Uit het onderzoek teerhoudenheid asfalt blijkt dat de asfaltverhardingen op het onderzoeksterrein niet teerhoudend zijn. Een groot deel van het profiel van het onderzochte deel van de Achterdijk (vanaf circa 30 mm) is wél teerhoudend.

Een drietal puinmengmonsters zijn indicatief onderzocht. Deze zijn geanalyseerd op samenstelling van organische parameters, de uitloging van anorganische parameters en anionen, en op asbest. Hieruit blijkt dat de samenstellings- of uitloogwaarden bouwstoffen uit de bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit niet worden overschreden. Hiermee zijn deze lagen dus potentieel herbruikbaar. Wel wordt opgemerkt dat hier géén partijkeuring conform Bbk is uitgevoerd.

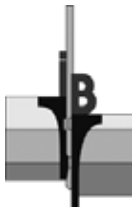
In het verkennend bodemonderzoek zijn over het algemeen ten hoogst lichte verhogingen in de vaste bodem en het grondwater gemeten.

Uitzondering is een sterk verhoogd zink- en loodgehalte in monster MM1-1, dit is de (zwak) puinhoudende bovengrond van de boring B107, traject 0 tot 50 cm - mv.

De voor de deellocaties weilanden (A) en bovengrondse dieseltank (E) gestelde hypothesen dienen te worden verworpen, de overige hypothesen komen overeen met de verkregen onderzoeksresultaten. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor zink en lood ter plaatse van de deellocatie weilanden (boring B107) overschreden, nader onderzoek wordt voor deze deellocatie dan ook aanbevolen. Hiertoe zijn inkaderende boringen rond B107 aan de orde.

Indien de interventiewaarde in een bodemvolume > 25 m³ wordt overschreden, is sprake van een zogenaamd '*geval van ernstige bodemverontreiniging*' en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Het verminderen of verplaatsen van verontreiniging (bijvoorbeeld door graafwerkzaamheden) is dan meldingsplichtig.

Aldus kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit ter plaatse van de deellocatie weilanden (nog) niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering kan vormen voor de geplande herontwikkeling. Bovendien kan op basis van de onderzoeksresultaten niet met zekerheid gesteld worden dat de op de deellocatie weilanden aanwezige verontreiniging afwezig is ter plaatse van het toekomstig bouwblok (deellocatie B) hetgeen tot problemen kan leiden bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.



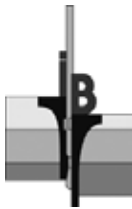
Opdracht : 14P001977
Rapport : 14P001977-ADV01
Project : Diverse bodemonderzoeken aan de Achterdijk 5 te Rhoon

In diverse boringen zijn puinbijmengingen aangetroffen. Hoewel geen asbestverdacht materiaal in de bodem (indicatieve zintuiglijke waarneming) is aangetroffen, gaat het formeel dan om 'asbestverdachte' bodemlagen, daar de herkomst van het puin niet bekend is. Bij indiening van het bodemonderzoek bij bijvoorbeeld de aanvraag van een omgevingsvergunning, dient aldus rekening gehouden te worden met de eis van een onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is binnen of buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Sterk verontreinigde grond is niet als landbodem herbruikbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd. In afwachting op de resultaten van het nader onderzoek zijn graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging niet toegestaan.

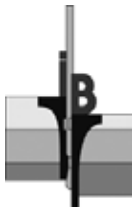
Verzendlijst:

1 x Captein Milieu te Waddinxveen, t.a.v. dhr. D. Captein; dennis@captein-milieu.nl
1 x dhr. E. van Erk; info@erikvanerk.nl



INHOUDSOPGAVE

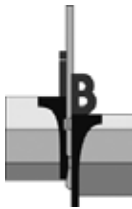
1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving	2
2.2 Gebruik/bestemming	3
2.3 Historisch kaartmateriaal	4
2.4 Archieven DCMR milieudienst Rijnmond	6
2.5 Bodemloket	7
2.6 Achtergrondwaarden	8
2.7 Interviews	8
2.8 Eigen archieven	8
2.9 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3. OPZET ONDERZOEK	9
3.1 Verkennend bodemonderzoek	9
3.2 Onderzoek teerhoudendheid asfalt en indicatief onderzoek funderingslaag	10
3.3 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	11
4. VELDWERKZAAMHEDEN	12
4.1 Veldwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek	12
4.1.1 Uitvoering	12
4.1.2 Lokale bodemopbouw	13
4.1.3 Organoleptische beoordeling	13
4.1.4 Monsternamen	14
4.2 Veldwerkzaamheden asfalt- en funderingsonderzoek	15
4.2.1 Uitvoering	15
5. LABORATORIUMONDERZOEK VERKENNEND BODEMONDERZOEK	16
5.1 Toetsingskader	16
5.2 Analysestrategie	17
5.3 Analyseresultaten grondmonsters en toetsing	19
5.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing	20
6. LABORATORIUMONDERZOEK ASFALT EN PUINVERHARDING	21
6.1 Toetsingskader	21
6.2 Laboratoriumonderzoek en toetsing	21
6.3 Samenstellings- en uitloogonderzoek puinfundering	22
6.4 Indicatief onderzoek asbest	23
6.4.1 Toetsingskader	23
6.4.2 Analysestrategie	24
6.4.3 Resultaten	24
7. INTERPRETATIE, CONCLUSIE EN ADVIES	25
7.1 Verkennend bodemonderzoek	25
7.2 Onderzoek teerhoudendheid asfalt	27
7.3 Indicatief onderzoek puinverhardingen	28
7.4 Conclusie	28



Opdracht : 14P001977
Rapport : 14P001977-ADV01
Project : Diverse bodemonderzoeken aan de Achterdijk 5 te Rhooon

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1)
Situatietekening SIT-02 (1)
Fotoreportage (2)
Boorstaten (20)
Legenda boorprofielen (1)
Laboratoriumcertificaat Alcontrol grond 12478537 (8), 12482831 (7) en 12498573 (13)
Laboratoriumcertificaat Alcontrol grondwater 12501512 (9)
Laboratoriumcertificaat Alcontrol asbest 12497639 (8)
Laboratoriumcertificaat Alcontrol laagbeschrijvingen asfalt 12497641 (13)
Laboratoriumcertificaat Alcontrol PAK-analyses asfalt 12504067 (3)
Laboratoriumcertificaat Alcontrol samenstelling en uitloging funderingslaag 12497637 (9)
Laboratoriumcertificaat Alcontrol separate analyses 12502684 (4)
Toetsingstabellen grond (19)
Toetsingstabellen grondwater (9)



1. INLEIDING

Door Captein Milieu is ons bureau opdracht gegeven een aantal bodemonderzoeken uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Achterdijk 5 te Rhooon, gemeente Albrandswaard. Het gaat dan om:

- Verkennend bodemonderzoek NEN 5740;
- onderzoek teerhoudendheid asfalt (deels indicatief);
- indicatief (asbest) onderzoek funderingslagen.

Aanleiding voor de onderzoeken vormt de voorgenomen aankoop van het terrein en opvolgende herontwikkeling (woningbouw). De onderzoeken hebben tot doel het, middels steekproeven, vaststellen van de kwaliteit van de bodem en de aanwezige verhardingen (deels indicatief).

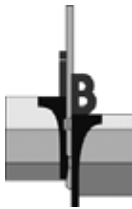
Aan de hand van de onderzoeken dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de verhardingen, in de grond, of in het freatisch grondwater boven de gestelde achtergrond- of streefwaarden aanwezig zijn.

De onderzoeken zijn niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden voor het verkennende bodemonderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4. Voor het onderzoek teerhoudendheid asfalt en indicatieve onderzoek funderingslagen is geen certificeringsregeling aan de orde.



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van het gestelde in de NEN 5725. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

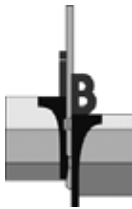
2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Achterdijk 5 te Rhoo, gemeente Albrandswaard, en heeft een oppervlakte van circa 19.975 m². De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 89,66$ en $y = 430,29$. Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Rhoo, sectie A, nummer 6465.



Een deel van de Achterdijk en de oostelijk gelegen wegberm behoort ook nog tot het onderzoeksterrein, zie hiervoor situatietekening SIT-02 (zie bijlagen).

De locatie is gelegen aan de oostelijke rand van de kern van Rhoo, ten zuiden van de A15 en ten noorden van de Oude Maas.



De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : weilanden;
oost : openbare weg (Achterdijk), woning, weilanden;
zuid : weilanden, Rijsdijk.
west : weilanden, Nijverheidsweg.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op situatietekening SIT-01 (zie bijlage).

2.2 Gebruik/bestemming

Aan de voor(oost)zijde van het onderzoeksterrein, langs de Achterdijk, is een (boerderij)woning met enkele bijgebouwen aanwezig. Ten westen hiervan bevindt zich het erf, dat deels met beton is verhard. Alhier worden onder andere caravans en hooibalen gestald, dan wel opgeslagen. Aan zowel de noord- als de zuidzijde van het erf bevindt zich een paardenbak. Ten noorden van de opstallen en de noordelijke paardenbak is sprake van een weiland. In dit weiland zijn enkele verlagingen zichtbaar, vermoedelijk betreffen dit greppels.



Op het erf is verder nog sprake van een stallingsplaats voor landbouwmachines (onder overkapping op betonvloer), een bovengrondse dieseltank (op een betonvloer) en de opslag van olievaten in een lekbak in een schuur.

Het terreindeel ten oosten van de Achterdijk tenslotte betreft een wegberm (gras), alhier worden wat aanhangers of trailers geparkeerd.

Zie voor de terreininrichting ook de aan de bijlagen toegevoegde situatietekening SIT-02, ook is een fotoreportage in de bijlagen opgenomen.

Op basis van het voorgaande kunnen de volgende deellocaties onderscheiden worden:

A = weiland	E = bovengrondse dieseltank
B = toekomstig bouwblok	F = opslag olievaten in schuur
C = paardenrijbakken	G = wegberm ten oosten van Achterdijk
D = stallingsplaats landbouwmachines	H = greppels

Deze deellocaties zijn als zodanig aangegeven op de bijgevoegde situatietekening SIT-02.

2.3 Historisch kaartmateriaal

Blijkens het via www.topotijdreis.nl geraadpleegde kaartmateriaal is reeds omstreeks 1850 bebouwing aanwezig op de locatie.



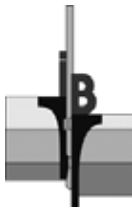
situatie 1850

Begin 20^e eeuw is de situatie duidelijker zichtbaar. Het weiland ten noorden van de bebouwing wordt niet doorsneden door sloten.



situatie 1900

Omstreeks 1940 is een verandering in de contour van de bebouwing zichtbaar. Daarnaast zijn enkele bomen op de locatie aanwezig. Gezien de geringe omvang ervan betreft dit vermoedelijk echter geen boomgaard. Wel zijn in de omgeving diverse boomgaarden zichtbaar.



situatie 1940

Omstreeks 1963 lijkt de situatie wederom gewijzigd. Het overige gedeelte is nog steeds in gebruik als akker / weiland.

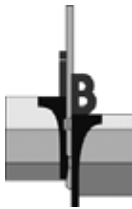


situatie 1963

Omstreeks 1974 is een gedeelte van deze bebouwing verdwenen.



situatie 1974

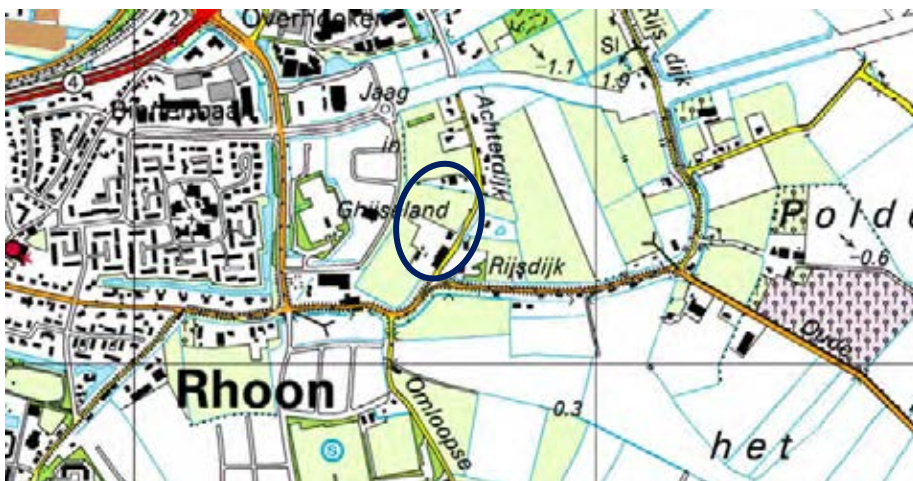


Omstreeks 1990 lijkt de bebouwing uitgebreid.



situatie 1990

Omstreeks 2007 is de huidige bebouwingssituatie ontstaan.



situatie 2007

Na 2007 is deze situatie weinig veranderd.

Uit het historisch kaartmateriaal zijn voor onderhavig onderzoek geen relevante aspecten naar voren gekomen, die duiden op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten.

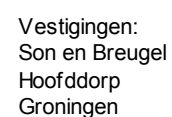
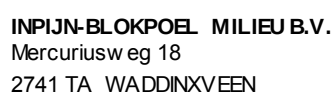
2.4 Archieven DCMR milieudienst Rijnmond

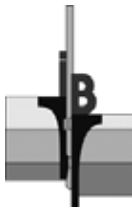
Op 26 oktober 2016 is door ons bureau de digitale omgevingskaart van de DCMR geraadpleegd.



- Blijkens het tankarchief is op de onderzoekslocatie een bovengrondse dieseltank aanwezig (zie hiervoor ook het gestelde in § 2.2)
- Verder zijn er voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken op de locatie, noch in de directe omgeving uitgevoerd, tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- Er zijn geen gegevens in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer voorhanden.
- Wel is bekend dat het hier gaat om een agrarisch bedrijf, met als hoofdactiviteit 'het fokken en houden van rundvee'.

Op het digitale Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen aanvullende informatie aanwezig.





2.6 Achtergrondwaarden

Door de DCMR is een digitale bodemkwaliteitskaart opgesteld. Hieruit blijkt dat onderhavige locatie buiten de grenzen van de bodemkwaliteitskaart is gelegen, derhalve zijn geen achtergrondwaarden vastgesteld of bekend.

2.7 Interviews

Uit interviews met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

2.8 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 200 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

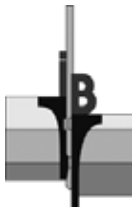
2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens het digitale Dinoloket blijkt dat de Holocene deklaag zich alhier uitstrekt tot circa 17 m - NAP. Het hieronder gelegen eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de Formaties van Kreftenheye en Stramproy en strekt zich uit tot ca. 26 m - NAP. De hieronder gelegen scheidende laag heeft een dikte van circa 8 meter.

De stromingsrichting in het freatisch grondwater is wegens de ligging in beheerst gebied niet eenduidig vast te stellen, deze zal richting open water zijn.

Uit de archief- en literatuurgegevens valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend oostelijke richting heeft.

Volgens de Provinciale Milieu Verordening Zuid-Holland is de onderzoekslocatie niet gelegen binnen een milieubeschermingsgebied.



3. OPZET ONDERZOEK

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

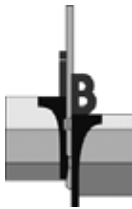
Hierbij is van de volgende hypothesen en onderzoeksstrategieën uitgegaan:

locatie	omschrijving	oppervlakte (m ²)	hypothese/onderzoeksstrategie
A	weilanden	12.475	onverdachte locatie, niet lijnvormig (ONV-NL). Wel is hierbij gericht geboord ter plaatse van de greppels (deellocatie H), om vast te kunnen stellen dat het inderdaad greppels betreft en geen slootdempingen.
B	toekomstig bouwblok	6.000	verdachte locatie, niet lijnvormig, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)
C	paardrijbakken	1.500	verdachte locatie, niet lijnvormig, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)
D	stallingsplaats landbouwmachines	< 100	verdachte locatie, niet lijnvormig, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)
E	bovengrondse olietank	4	verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)
F	opslag olievaten	15	verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)
G	wegberm	900	verdachte locatie, niet lijnvormig, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)
H	greppels	5 stuks, elk ca. 100 m ²	vijf gerichte boringen, in combinatie met (A)

Dit resulteerde in de volgende onderzoeksinspanning:

locatie	boringen			analyses	
	0,5	2,0	peilbuis	grond	grondwater
A	16	5	2	5 x NEN-gr ¹	2 x NEN-w ²
B	15	3	1	4 x NEN-gr ¹	1 x NEN-w ²
C	7	1	1	3 x NEN-gr ¹	1 x NEN-w ²
D	2	1	1	2 x NEN-gr ¹	1 x NEN-w ²
E	-	-	1	1 x minerale olie	1 x minerale olie en BTEXN
F	2	-	1	1 x NEN-gr ¹	1 x NEN-w ²
G	5	1	1	2 x NEN-gr ¹	2 x NEN-w ²
H	-	5	-	1 x NEN-gr ¹ , in combinatie met A	-

- 1 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PCB (PolyChloorBifenylen), minerale olie en PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen), lutumen organische stof in een of meerdere te selecteren monsters.
- 2 9 zware metalen, (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtig gechloreerde koolwaterstoffen, minerale olie.



Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodem-onderzoek een momentopname is.

3.2 Onderzoek teerhoudendheid asfalt en indicatief onderzoek funderingslaag

Voor wat betreft het asfaltonderzoek is aangesloten bij CROW-publicatie 210 *Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - teerhoudendheid, onderzoek en selectieve verwijdering*. In eerste instantie werd er vanuit gegaan dat ter plaatse van twee inritten asfalt aanwezig zou zijn, bij uitvoering van de veldwerkzaamheden bleek echter maar één inrit geasfalteerd te zijn. Op basis van de beschikbare gegevens is de onderzoeksopzet gehanteerd welke hoort bij een asfaltverharding voor asfalt, welke is aangebracht vóór 1995. Daarnaast is, op verzoek van de opdrachtgever, ter plaatse van de Achterdijk (lengte: ca. 185 m¹) indicatief asfalt onderzoek uitgevoerd.

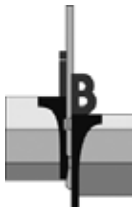
Verder zijn drie mengmonsters van de op de locatie aanwezige puin(funderings)lagen samengesteld en indicatief onderzocht want het betreft immers geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit, middels een samenstellings- en uitloogonderzoek. Tevens zijn deze mengmonsters onderzocht op de aanwezigheid van asbest (niet conform de NEN 5897).

Op basis van voornoemde uitgangspunten is sprake van de volgende onderzoeksinspanning:

<i>locatie</i>	<i>boringen</i>	<i>analyses</i>
geasfalteerde inrit	4	4 x laagbeschrijving en PAK-marker, 2 x PAK
Achterdijk indicatief	3	3 x laagbeschrijving en PAK-marker, 2 x PAK
funderingsonderzoek puin	9 ³	3 x onderzoek samenstelling en uitloging 2 x asbest puin 1 x asbest indicatief ⁴

³ in combinatie met verkennend onderzoek

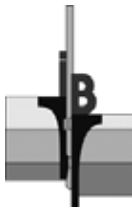
⁴ indicatieve analyse in verband met de geringe hoeveelheid (gew icht) monstermateriaal



3.3 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Eventueel verdere afwijkingen zijn in het navolgende gemotiveerd weergegeven.

- Op een deel van de locatie komt een puinverhardings-/stabilisatielaag voor. Lagen met meer dan 50 gewichtsprocent aan bodemvreemde materialen worden niet als grond of 'bodem' beschouwd. Deze lagen zijn aldus analytisch niet meegenomen in het verkennend bodemonderzoek (wel indicatief onderzocht binnen het puinfunderingsonderzoek). Wel kan door vermenging of uitloging onderliggende lagen belast worden. Deze lagen zijn wél geanalyseerd op 'kansrijke' parameters (met name PAK, PCB's en zware metalen).
- In verband met het voorkomen van bodemvreemd materiaal (puin en koolassen) in de bodem en een dusdanig gevarieerde bodemopbouw dat niet volstaan kon worden met het in de norm aangegeven aantal analyses is, in overleg met de opdrachtgever, besloten aanvullende analyses uit te voeren (zie hiervoor paragraaf 5.2).
- Gezien een sterke loodverhoging in een mengmonster zijn de betreffende (3) deelmonsters separaat op lood onderzocht. De resultaten hiervan zijn integraal in voorliggend rapport opgenomen.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

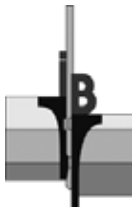
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig verkennend bodemonderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' en VKB-protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Lagen die meer dan 20 % bodemvreemde materialen bevatten (zoals de voorkomende puinverhardingslagen) worden niet tot de bodem gerekend. Derhalve is voor dergelijke lagen de BRL-SIKB 2000 niet van toepassing.

4.1 Veldwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek

4.1.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 14, 17 en 20 februari en 16 maart 2017 door dhr. K. van Vugt, J. Notten en J. de Swart in totaal 74 boringen verricht. Daarnaast zijn in de Achterdijk 3 kernboringen in de asfaltverharding verricht. In verband met het anders overschrijden van de conserveringstermijnen van de grondmonsters zijn enkele boringen herplaatst. De boringen zijn gecodeerd met "boornummer-A". De diepten van de boorpunten, alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel. Voor de locatiecodering kan verwezen worden naar § 2.2.

Boring	deellocatie	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
AS01	Achterdijk	80	-
AS02	Achterdijk	80	-
AS03	Achterdijk	90	-
B01	C	250	150 - 250
B02	C	200	-
B03 t/m B09	C	50	-
B101 t/m B107	A	200	100 - 200
B108 t/m B123	A	50	-
B201	G	300	200 - 300
B202	G	200	-
B202A	G	200	-
B203	G	50	-
B203A	G	50	-
B204	G	50	-
B204A	G	50	-
B205	G	50	-
B206	G	50	-
B207	G	50	-
B301 t/m B305	H	250	-
B306	H	50	-
B401	B	200	-
B402	B	60	-
B403	B	200	-
B404	B	50	-
B405	B	200	-
B406	B	300	200 - 300
B407	B	70	-
B408	B	110	-
B409	B	70	-
B410	B	60	-
B411 t/m B413	B	80	-
B414	B	95	-
B415	B	80	-



Boring	deellocatie	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B416	B	130	-
B418	B	100	-
B419	B	80	-
B420	B	110	-
B421	B	100	-
B501	D	250	150 - 250
B502	D	200	-
B503	D	125	-
B504	D	175	-
B601	E	250	150 - 250
B701	F	250	150 - 250
B702 en B703	F	90	-

De plaats van de boringen is ingetekend op situatietekening SIT-02 (zie bijlage).

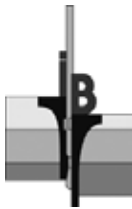
4.1.2 Lokale bodemopbouw

Op de locatie is tot de verkende diepte van circa 3 m - mv sprake van een zeer sterk wisselende bodemopbouw. In het algemeen is sprake van een (opgebrachte) zandlaag op een klei-/veenpakket. Lokaal komt echter ook klei in de bovengrond voor, waaronder zich dan weer een zeer fijne siltige zandlaag bevindt. Een en ander hangt vermoedelijk samen met vroegere terreinophogingen. Er is in de boringen ter plaatse van de greppels geen duidelijk afwijkende bodemopbouw waargenomen. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

4.1.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

Boring	deellocatie	Diepte in cm-mv	Organoleptische waarneming
B107	A	0 - 50	zwak puinhoudend
B202	G	0 - 50	sporen puin
B202A	G	0 - 50 50 - 75	zwak puinhoudend zwak puinhoudend
B203	G	0 - 50	zwak puinhoudend
B204	G	0 - 50	zwak puinhoudend
B204A	G	0 - 50	sporen puin
B403	B	0 - 30	volledig puin
B405	B	18 - 50	zwak puinhoudend
B406	B	20 - 70	matig baksteenhoudend
B408	B	30 - 60	matig baksteenhoudend
B409	B	20 - 70	sporen puin
B411	B	0 - 30	volledig puin
B412	B	0 - 30	volledig puin
B413	B	0 - 30	volledig puin
B414	B	0 - 45	volledig puin
B415	B	0 - 30	volledig puin
B416	B	0 - 3 18 - 30 30 - 80	volledig asfalt matig puinhoudend zwak puinhoudend
B418	B	0 - 3 20 - 50	volledig asfalt sterk puinhoudend
B419	B	0 - 30	volledig puin
B420	B	0 - 3 17 - 60	volledig asfalt sterk puinhoudend
B421	B	0 - 3 19 - 50	volledig asfalt sterk puinhoudend
B501	D	0 - 70	matig puinhoudend



Boring	deellocatie	Diepte in cm-mv	Organoleptische waarneming
B503	D	0 - 25 25 - 75	volledig puin sporen puin
B504	D	0 - 25 25 - 75 75 - 125	volledig puin sporen puin matig puinhoudend, matig slibhoudend,
B601	E	20 - 100	sporen puin

Boring	deellocatie	Diepte in cm-mv	Organoleptische waarneming
B701	F	0 - 50	volledig puin
B702	F	14 - 40	matig puinhoudend
B703	F	14 - 40	matig puinhoudend

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

4.1.4 Monstername

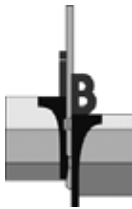
De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen.

Het grondwater uit peilbuizen B01, B101, B102, B201, B406, B501, B601 en B701 is na goed doorpompen d.d. 23 maart 2017 door dhr. K. van Vugt bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

	Peilbuis B01 C	Peilbuis B101 A	Peilbuis B102 A	Peilbuis B201 G
deellocatie				
grondwaterstand (m - mv)	0,98	1,02	1,00	0,95
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	731	431	600	1.312
troebelheid (fnu)	84,2	74,2	45,8	201,8
zuurgraad / pH	6,89	7,12	6,99	7,0
zuurstof (mg/l)	1,23	2,16	2,11	2,00

	Peilbuis B406 B	Peilbuis B501 D	Peilbuis B601 E	Peilbuis B701 F
deellocatie				
grondwaterstand (m - mv)	0,82	1,08	1,01	0,94
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	721	632	616	983
troebelheid (fnu)	108,2	102,8	82,3	103,2
zuurgraad / pH	7,13	6,89	6,93	6,91
zuurstof (mg/l)	3,12	3,16	1,11	0,82

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.



De gemeten troebelheid is hoger dan wat doorgaans bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van de aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, waarbij enkel gering verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheden op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.

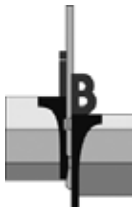
4.2 Veldwerkzaamheden asfalt- en funderingsonderzoek

4.2.1 Uitvoering

Bij de locatie-inspectie zijn geen duidelijke "risicovolle vakken" waargenomen. In totaal zijn voor het asfaltonderzoek zeven asfaltboringen verricht, vier ter plaatse van de geasfalteerde "inrit" en drie ter plaatse van de Achterdijk. De asfaltkernen zijn verpakt, gelabeld en vervolgens ter analyse aan het laboratorium aangeboden. De locaties van de kernboringen zijn aangegeven op de bijgevoegde situatietekening SIT-02 in de bijlage.

Daarnaast werd in de boringen B403, B411 t/m B415, B419, B503, B504 en B701 een puinverhardingslaag, met een dikte van enkele dm aangetroffen, zie hiervoor ook de aan de bijlagen toegevoegde boorstaten.

Verder komt onder de asfaltlaag in de Achterdijk, boringen AS01 t/m AS03, een steenachtige stabilisatielaag voor. Ook deze stabilisatielaag is bemonsterd.



5. LABORATORIUMONDERZOEK VERKENNEND BODEMONDERZOEK

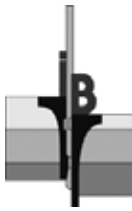
5.1 Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

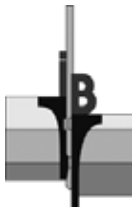
Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.



5.2 Analysestrategie

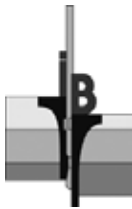
De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratorium onderzocht:

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv	Analyse	Locatie	Toelichting
<i>Grond</i>					
MM-sl-1	B501	0 - 50	NEN-g	D	klei, matig puinhoudend
MM-sl-2	B501	70 - 120	NEN-g	D	klei, geen bijmengingen
	B503	75 - 125			
MM1-1	B107	0 - 50	NEN-g	A	klei, zw ak puinhoudend
MM1-2	B101	0 - 50	NEN-g	A	klei, geen bijmengingen
	B103	0 - 50			
	B104	0 - 50			
	B111	0 - 50			
	B112	0 - 50			
	B113	0 - 50			
	B114	0 - 50			
	B115	0 - 50			
	B117	0 - 50			
	B118	0 - 50			
MM1-3	B102	0 - 50	NEN-g	A	klei, geen bijmengingen
	B106	0 - 50			
	B108	0 - 50			
	B109	0 - 50			
	B110	0 - 50			
	B119	0 - 50			
	B120	0 - 50			
	B121	0 - 50			
	B122	0 - 50			
	B123	0 - 50			
MM1-4	B301	110 - 160	NEN-g	A/H	klei, geen bijmengingen
	B302	110 - 160			
	B303	100 - 150			
	B304	120 - 170			
	B305	120 - 170			
MM1-5	B102	50 - 100	NEN-g	A	klei, geen bijmengingen
	B104	50 - 80			
	B105	50 - 100			
	B106	50 - 100			
	B107	50 - 100			
MM1-bb	B403	30 - 60	NEN-g	B	zand onder puinlaag, geen bijmengingen
MM2-bb	B404	0 - 50	NEN-g	B	klei, geen bijmengingen
	B407	20 - 70			
	B410	12 - 60			
	B411	30 - 80			
	B412	30 - 80			
	B413	30 - 80			
	B414	45 - 95			
	B415	30 - 80			
	B419	30 - 80			



Opdracht : 14P001977
Rapport : 14P001977-ADV01
Project : Diverse bodemonderzoeken aan de Achterdijk 5 te Rhooon

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv		Analyse	Locatie	Toelichting
Grond						
MM3-bb	B406	20 -	70	NEN-g	B	klei, matig baksteenhoudend
	B408	30 -	60			
	B416	30 -	80			
	B418	20 -	50			
	B420	17 -	60			
	B421	19 -	50			
MM4-bb	B406	70 -	120	NEN-g	B	klei, geen bijmengingen
	B408	60 -	110			
	B416	80 -	130			
	B418	50 -	100			
	B420	60 -	110			
	B421	50 -	100			
MMb-1	B202	0 -	50	NEN-g	G	klei, zw ak puinhoudend
	B203	0 -	50			
	B204	0 -	50			
MMb-2	B202	50 -	100	NEN-g	G	klei, geen bijmengingen
MMp-1	B01	0 -	50	NEN-g	C	zand, geen bijmengingen
	B02	0 -	30			
	B03	0 -	30			
	B04	0 -	30			
	B05	0 -	30			
	B06	0 -	30			
	B07	0 -	50			
	B08	0 -	50			
	B09	0 -	20			
MMp-2	B02	30 -	40	NEN-g	C	klei, geen bijmengingen
	B03	30 -	50			
	B04	30 -	50			
	B05	30 -	50			
	B06	30 -	50			
	B09	20 -	50			
MMp-3	B01	70 -	120	NEN-g	C	klei, geen bijmengingen
	B02	70 -	120			
bt-1	B601	70 -	100	minerale olie	E	zandige klei, met sporen puin
ov-1	B701	50 -	100	NEN-g	F	klei, matig puinhoudend
	B702	14 -	40			
	B703	14 -	40			
Grondwater						
Peilbuis B01	B01	150 -	250	NEN-w	C	-
Peilbuis B101	B101	100 -	200	NEN-w	A	-
Peilbuis B102	B102	150 -	250	NEN-w	A	-
Peilbuis B201	B201	200 -	300	NEN-w	G	-
Peilbuis B406	B406	200 -	300	NEN-w	B	-
Peilbuis B501	B501	150 -	250	NEN-w	D	-
Peilbuis B601	B601	150 -	250	NEN-w	E	-
Peilbuis B701	B701	150 -	250	NEN-w	F	-



NEN-g = Standaard pakket -grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀);
- lutum en organische stof.

NEN-w = Standaard pakket -grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK): benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen;
- gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en bromoform);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀).

5.3 Analyseresultaten grondmonsters en toetsing

Het resultaat van de in paragraaf 5.2 genoemde analyses van de grond, getoetst aan het in § 5.1 beschreven toetsingskader, is als volgt:

(meng)monster	deellocatie	pakket	> AW	> T	> I
MM1-1	A	NEN-grond	PAK	-	lood en zink
MM1-2	A	NEN-grond	-	-	-
MM1-3	A	NEN-grond	kwik en lood	-	-
MM1-4	A	NEN-grond	-	-	-
MM1-5	A	NEN-grond	-	-	-
MMb-1	G	NEN-grond	cadmium, kwik, lood, zink, PAK	-	-
MMb-2	G	NEN-grond	-	-	-
MMp-1	C	NEN-grond	-	-	-
MMp-2	C	NEN-grond	PAK	-	-
MMp-3	C	NEN-grond	lood	-	-
Bt-1	E	Min. olie	-	-	-
MM1-bb	B	NEN-grond	cadmium, zink en som PCB's	-	-
MM2-bb	B	NEN-grond	cadmium en PAK	-	-
MM3-bb	B	NEN-grond	kobalt en lood	-	-
MM4-bb	B	NEN-grond	-	-	-
MM-sl-1	D	NEN-grond	lood, PAK en minerale olie	-	-
MM-sl-2	D	NEN-grond	-	-	-
Ov-1	F	NEN-grond	cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, zink en PAK	-	lood

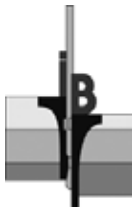
Naar aanleiding van de sterke loodverhoging in mengmonster Ov-1 heeft separate analyses van de drie deelmonsters uit dit mengmonster plaatsgevonden.

Het resultaat hiervan is als volgt:

boring	traject cm - mv	pakket	> AW	> T	> I
B701	50 - 100	lood	lood	-	-
B702	14 - 40	lood	lood	-	-
B703	14 - 40	lood	lood	-	-

Mengmonster MM-1-1, waar sterk verhoogde gehalten aan lood en zink werden aangetoond betrof een individueel monster, namelijk de bovengrond (0 tot 50 cm - mv) uit de boring B107 en is derhalve niet verder onderzocht.

De toetsingstabellen alsmede de analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen.

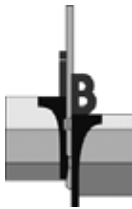


5.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing

De resultaten van de in paragraaf 5.2 genoemde analyses (NEN-gw) van de grondwatermonsters, getoetst aan het in § 5.1 beschreven toetsingskader, is als volgt:

<i>grondwater</i>	<i>deellocatie</i>	<i>> AW</i>	<i>> T</i>	<i>> I</i>
B01	C	naftaleen	-	-
B101	A	naftaleen	-	-
B102	A	barium, naftaleen	-	-
B201	G	naftaleen	-	-
B406	B	barium, naftaleen	-	-
B501	D	molybdeen, naftaleen	-	-
B601	E	barium, xylenen, naftaleen	-	-
B701	F	barium, molybdeen, naftaleen	-	-

De toetsingstabellen alsmede de analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen.



6. LABORATORIUMONDERZOEK ASFALT EN PUINVERHARDING

6.1 Toetsingskader

De beoordeling van de onderzoeksresultaten wordt gebaseerd op de Acceptatierichtlijnen Asphaltgranulaat ten aanzien van Milieuhygiënische Eigenschappen (NCOB en VBW-asfalt), en de Regeling Bodemkwaliteit. De gehalten aan PAK vormen een maat voor de teerhoudendheid van het asfalt. Indien asfalt teerhoudend is mag het onder de huidige richtlijnen niet worden hergebruikt. Indien teerhoudend asfalt vrijkomt, dient dit gecontroleerd te worden afgevoerd naar een daartoe erkende verwerker. In de bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit wordt voor PAK, waar het bitumen- en asfaltproducten betreft, een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg genoemd.

Voor wat betreft de samenstelling zijn de gehalten aan organische parameters PAK, minerale olie en som PCB's onderzocht. Deze gehalten zijn getoetst aan de maximale samenstellingswaarden organische parameters, Regeling bodemkwaliteit, bijlage A.

Voor wat betreft het uitloogonderzoek gaat het om 'geforceerde' CEN-test onder L/S = 10, waarmee dus een 'worst-case'- resultaat verwacht mag worden. Het eluaat is onderzocht op 15 zware metalen en 4 anionen. De gehalten in het eluaat zijn omgerekend naar een uitloging in mg/kgds. Deze gehalten zijn getoetst aan de maximale emissiewaarden anorganische parameters niet vormgegeven bouwstoffen, Regeling bodemkwaliteit, bijlage A.

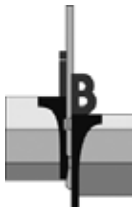
6.2 Laboratoriumonderzoek en toetsing

Als eerste is van de zeven asfaltkernen de laagopbouw (RAW) bepaald en zijn de kernen indicatief onderzocht op teerhoudendheid met behulp van PAK-marker. Het betrof de volgende kernen:

kern	asfaltdikte in mm	PAK-marker fluorescerend
416	30	nee
418	29	nee
420	24	nee
421	81	nee
AS01	93	ja, 77 - 93 mm
AS02	115	ja, 70 - 115 mm
AS03	143	ja, 82 - 143 mm

Bij een negatieve uitslag bedragen de gehalten aan PAK in de onderzochte kernen bedragen dus minder dan 250 mg/kg. Voor de laagbeschrijvingen wordt verder verwezen naar het bijgevoegde analysecertificaat 12497641.

Vervolgens zijn van de asfaltmonsters waarvan de PAK-markeruitslag negatief was, per vergelijkbare asfaltopbouw, de gehalten aan PAK bepaald door middel van een DLC-analyse. De resultaten hiervan zijn als volgt:



kernen	traject (mm)	asfaltsoort	gehalte som PAK (mg/kg)	conclusie
AS01 AS02 AS03	0 - 38 0 - 31 0 - 41	DAB 0/11	< 10	niet teerhoudend
AS01 AS02 AS03	38 - 77 31 - 70 41 - 82	DAB 0/11	270	teerhoudend
418	24 - 29	oppervlaktebehandeling	< 10	niet teerhoudend
416 418 420 421	0 - 26 0 - 24 0 - 24 0 - 22	DAB 0/6	< 10	niet teerhoudend

De bepalingen van de laagopbouw, de PAK-markerstesten en de PAK-analyses zijn door een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium uitgevoerd. In de bijlagen zijn de analysecertificaten van zowel de laagbeschrijving/PAK-marker als de PAK-analyses opgenomen.

6.3 Samenstellings- en uitloogonderzoek puinfundering

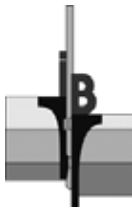
In totaal zijn twee puinmonsters en één monster van de ter plaatse van de Achterdijk aanwezige stabilisatielaag onderzocht in het samenstellings- en uitloogonderzoek. Onderzocht zijn de volgende drie monsters:

monster	boring	traject in cm – mv
1	AS01 AS02 AS03	10 - 30 12 - 30 14 - 40
2	403 411 414	0 - 30 0 - 30 0 - 45
3	419 503 504	0 - 30 0 - 25 0 - 25

Het resultaat hiervan is als volgt:

samenstelling

parameter	samenstelling (mg/kgds)			maximale samenstellingswaarde org. parameters (mg/kgds)
	1	2	3	
PAK (10 VROM)	17	4,8	6,4	50
PCB's (som 7)	<0,007	<0,007	0,031	0,5
Minerale olie (C ₁₀ - C ₄₀)	40	80	330	500



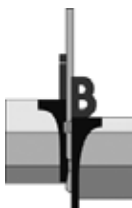
Uitloging

parameter	uitloging (mg/kgds)			maximale emissiewaarde niet vormgegeven bouwstof (mg/kgds)
	1	2	3	
antimoon	<0.039	<0.039	<0.039	0,7
arseen	0.10	0.09	0.10	2
Barium	0.05	<0.05	0.20	100
cadmium	<0.004	<0.004	<0.004	0,06
chroom	<0.01	0.011	0.041	7
Kobalt	<0.03	<0.03	<0.03	2,4
Koper	<0.05	<0.05	0.26	10
Kwik	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,08
lood	<0.1	<0.1	<0.1	8,3
molybdeen	0.11	<0.05	0.13	15
nikkel	<0.1	<0.1	<0.1	2,1
seleen	<0.039	<0.039	<0.039	3
tin	<0.1	<0.1	<0.1	2,3
vanadium	0.18	0.54	0.51	20
zink	<0.2	<0.2	<0.2	14
bromide	<2	<2	<2	34
chloride	28	<10	190	8.800
fluoride	2.6	4.9	4.2	1.500
sulfaat	68.2	139	3610	20.000

6.4 Indicatief onderzoek asbest

6.4.1 Toetsingskader

Asbest wordt binnen verschillende beleidskaders als een 'probleemstof' beschouwd. Voor bouwstoffen, waaronder (gebroken) puin, is het toetsingskader de *samenstellingswaarden organische parameters* uit de bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. Voor deze toets wordt gebruik gemaakt van een gewogen concentratie. De weging bestaat uit de serpentijnasbestconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie. Serpentijnasbest bestaat uit chrysotiel, amfiboolasbest bestaat onder andere uit crocidoliet en amosiet. De maximale samenstellingswaarde 'gewogen' bedraagt 100 mg/kgds.



6.4.2 Analysestrategie

In de aanwezige puinlagen is zintuiglijk géén asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het laboratorium zijn wel drie mengmonsters van de puinlagen onderzocht. In twee van de drie gevallen gaat het dan om een monsterhoeveelheid van minimaal 25 kg, conform NEN 5897. Voor mengmonster 'puin onder asfalt' (=stabilisatielaag) was echter te weinig monstermateriaal voorhanden (7,7 kg). Dit analyseresultaat is dus indicatief. Nogmaals wordt benadrukt dat het hier gaat om een indicatieve beschouwing, en niet om een onderzoek asbest in bodem conform NEN 5707 of NEN 5897.

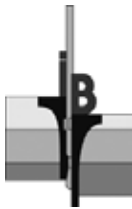
In het veld zijn de volgende drie mengmonsters samengesteld:

monster	boring	traject in cm – mv
1	AS01	10 - 30
	AS02	12 - 30
	AS03	14 - 40
2	403	0 - 30
	411	0 - 30
	414	0 - 45
3	419	0 - 30
	503	0 - 25
	504	0 - 25

6.4.3 Resultaten

De in § 6.4.2 genoemde drie puinmonsters zijn in het laboratorium van Alcontrol met het navolgende resultaat op asbest (conform NEN 5896, 5897 of 5707) onderzocht:

(Meng)monster	Gewicht (kg)	Droge stof (%)	Totaal gewicht asbest 'gew ogen' (mg/kg ds)			Aangetroffen materiaal
			Totaal 'gew ogen'	Ondergrens	Bovengrens	
1	7,77	87,4	<2	<2	<2	-
2	26,08	87,8	<2	<2	<2	-
3	24,98	82,5	<2	<2	<2	-



7. INTERPRETATIE, CONCLUSIE EN ADVIES

Door Captein Milieu is ons bureau opdracht gegeven een aantal bodemonderzoeken uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Achterdijk 5 te Rhooon, gemeente Albrandswaard. Het gaat dan om:

- Verkennend bodemonderzoek NEN 5740;
- onderzoek teerhoudendheid asfalt;
- indicatief (asbest) onderzoek funderingslagen.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen aankoop en navolgende nieuwbouw.

De resultaten zijn, per deelonderzoek, als volgt:

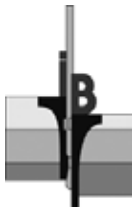
7.1 Verkennend bodemonderzoek

In het verkennende onderzoek zijn de volgende deellocaties onderzocht:

locatie	omschrijving	hypothese/onderzoeksstrategie
A	weilanden	onverdachte locatie, niet lijnvormig (ONV-NL). Wel is gericht geboord bij de mogelijke greppels, deellocatie H
B	toekomstig bouwblok	verdachte locatie, niet lijnvormig, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)
C	paardrijbakken	verdachte locatie, niet lijnvormig, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)
D	stallingsplaats landbouwmachines	verdachte locatie, niet lijnvormig, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)
E	bovengrondse dieseltank	verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)
F	opslag olievat	verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)
G	wegberm	verdachte locatie, niet lijnvormig, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)
H	greppels	vijf gerichte boringen in combinatie met (A)

Er is in de boringen ter plaatse van de greppels (deellocatie H) geen duidelijk afwijkende bodemopbouw waargenomen. Zeer waarschijnlijk gaat het hier daadwerkelijk om greppels en niet om gedempte watergangen.

Analytisch zijn in de vaste bodem en het grondwater de volgende verhogingen aangetroffen:



<i>(meng)monster</i>	<i>deellocatie</i>	<i>pakket</i>	<i>> AW</i>	<i>> T</i>	<i>> I</i>
MM1-1	A	NEN-grond	PAK	-	lood en zink
MM1-2	A	NEN-grond	-	-	-
MM1-3	A	NEN-grond	kwik en lood	-	-
MM1-4	A	NEN-grond	-	-	-
MM1-5	A	NEN-grond	-	-	-
MMb-1	G	NEN-grond	cadmium, kwik, lood, zink, PAK	-	-
MMb-2	G	NEN-grond	-	-	-
MMp-1	C	NEN-grond	-	-	-
MMp-2		NEN-grond	PAK	-	-
MMp-3	C	NEN-grond	lood	-	-
Bt-1	E	Minerale olie	-	-	-
MM1-bb	B	NEN-grond	cadmium, zink en som PCB's	-	-
MM2-bb	B	NEN-grond	cadmium en PAK	-	-
MM3-bb	B	NEN-grond	kobalt en lood	-	-
MM4-bb	B	NEN-grond	-	-	-
MM-sl-1	D	NEN-grond	lood, PAK en minerale olie	-	-
MM-sl-2	D	NEN-grond	-	-	-
Ov-1	F	NEN-grond	cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, zink en PAK	-	lood

Naar aanleiding van de sterke loodverhoging in mengmonster Ov-1 zijn de deelmonsters waaruit dit mengmonster bestond separaat geanalyseerd op lood. Het resultaat hiervan is als volgt:

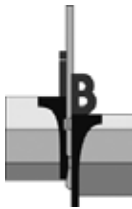
<i>boring</i>	<i>traject cm – mv</i>	<i>pakket</i>	<i>> AW</i>	<i>> T</i>	<i>> I</i>
B701	50 - 100	lood	lood	-	-
B702	14 - 40	lood	lood	-	-
B703	14 - 40	lood	lood	-	-

De sterke loodverhoging in dit mengmonster wordt dus niet gereproduceerd. De oorzaak hiervan is onbekend, wellicht ging het in eerste instantie om een 'piekwaarde', niet ongevoel voor dergelijke, puinhoudende grondmonsters.

In het grondwater zijn de volgende verhogingen gemeten:

<i>grondwater</i>	<i>deellocatie</i>	<i>> AW</i>	<i>> T</i>	<i>> I</i>
B01	C	naftaleen	-	-
B101	A	naftaleen	-	-
B102	A	barium, naftaleen	-	-
B201	G	naftaleen	-	-
B406	B	barium, naftaleen	-	-
B501	D	molybdeen, naftaleen	-	-
B601	E	barium, xylenen, naftaleen	-	-
B701	F	barium, molybdeen, naftaleen	-	-

Over het algemeen worden dus niet meer dan lichte verhogingen aan enkele metalen, PAK of (incidenteel) minerale olie gemeten in de vaste bodem gemeten. Uitzondering is een sterk verhoogd zink- en loodgehalte in monster MM1-1, dit is de (zwak) puinhoudende bovengrond van de boring B107, traject 0 tot 50 cm – mv. Hiervoor is een inkaderend onderzoek aan de orde. Zie hiervoor ook het navolgende.



De overwegend lichte verhogingen aan metalen en/of PAK kunnen hier grotendeels in verband worden gebracht met de aanwezigheid van puinbijmengingen, dan wel een eeuwenlang bodemgebruik.

PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsprodukten die, veelal in de vorm van kooldeeltjes of -as vermengd met puin, in de grond kunnen voorkomen.

PCB's (polychloorbifenylen) is een somparameter van olieachtige stoffen, die onder andere toepassing vonden als weekmaker, vlamvertrager, in pesticidenmengsels, boorolie, snijolie, motorolie en in gesloten systemen (b.v. transformatoren).

De aangetoonde licht verhoogde gehalten aan som PAK en som PCB's vormen ons inziens geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

In mengmonster MM-sl-1 komt ook minerale olie licht verhoogd voor. Deze verhoging is waarschijnlijk ook deels toe te schrijven aan een invloed van humuszuren of de genoemde PAK-delen.

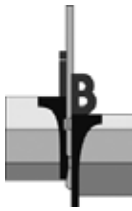
Voor de aanwezigheid van de lichte verontreiniging aan naftaleen (en incidenteel xylenen, B601) in het grondwater is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. Naftaleen behoort tot de groep van de polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Mogelijk is hier sprake van een buiten het perceel stroomopwaarts gelegen bron. Daar het echter gaat om een niet meer dan marginale verhoging, die waarschijnlijk niet reproduceerbaar is, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Voor naftaleen en xylenen zijn de gehalten dermate laag dat een (duidelijke relatie met een aanwezige puntbron, bijvoorbeeld de bovengrondse dieselolietank, niet aanwezig lijkt.

7.2 Onderzoek teerhoudendheid asfalt

Het onderzoek teerhoudendheid asfalt ter plaatse van de inrit is gebaseerd op de CROW publicatie 210 'omgaan met vrijkomend asfalt' en is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de laagdikte, opbouw en teerhoudendheid van de binnen het perceel aanwezige (niet meer dan enkel cm dikke) asfaltverharding. Op basis van de beschikbare gegevens is de onderzoeksopzet gehanteerd welke hoort bij een asfaltverharding voor asfalt, welke is aangebracht vóór 1995.

Verder is op verzoek een deel van de Achterdijk, circa 185 m¹, ook indicatief meegenomen in dit onderzoek teerhoudendheid. Bij de locatie-inspectie zijn geen duidelijke 'risicovolle vakken' waargenomen.

Uit het onderzoek blijkt dat de asfaltverhardingen op het onderzoeksterrein niet teerhoudend zijn. Een groot deel van het profiel van het onderzochte deel van de Achterdijk (vanaf circa 30 mm) is wél teerhoudend.



7.3 Indicatief onderzoek puinverhardingen

Een drietal puinmengmonsters zijn indicatief onderzocht. Deze zijn geanalyseerd op samenstelling van organische parameters, de uitloging van anorganische parameters en anionen, en op asbest. Hieruit blijkt dat de samenstellings- of uitloogwaarden bouwstoffen uit de bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit niet worden overschreden. Hiermee zijn deze lagen dus potentieel herbruikbaar. Wel wordt opgemerkt dat hier géén partijkeuring conform Bbk is uitgevoerd.

7.4 Conclusie

In het verkennend bodemonderzoek zijn over het algemeen ten hoogst lichte verhogingen in de vaste bodem en het grondwater gemeten.

Uitzondering is een sterk verhoogd zink- en loodgehalte in monster MM1-1, dit is de (zwak) puinhoudende bovengrond van de boring B107, traject 0 tot 50 cm - mv.

De voor de deellocaties weilanden (A) en bovengrondse dieseltank (E) gestelde hypothesen dienen te worden verworpen, de overige hypothesen komen overeen met de verkregen onderzoeksresultaten. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor zink en lood ter plaatse van de deellocatie weilanden (boring B107) overschreden, nader onderzoek wordt voor deze deellocatie dan ook aanbevolen. Hiertoe zijn inkaderende boringen rond B107 aan de orde.

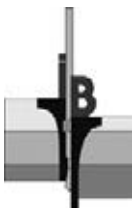
Indien de interventiewaarde in een bodemvolume $> 25 \text{ m}^3$ wordt overschreden, is sprake van een zogenaamd '*geval van ernstige bodemverontreiniging*' en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Het verminderen of verplaatsen van verontreiniging (bijvoorbeeld door graafwerkzaamheden) is dan meldingsplichtig.

Aldus kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit ter plaatse van de deellocatie weilanden (nog) niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering kan vormen voor de geplande herontwikkeling. Bovendien kan op basis van de onderzoeksresultaten niet met zekerheid gesteld worden of de op de deellocatie weilanden aanwezige verontreiniging afwezig is ter plaatse van het toekomstig bouwblok (deellocatie B) hetgeen tot problemen kan leiden bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

In diverse boringen zijn puinbijmengingen aangetroffen. Hoewel geen asbestverdacht materiaal in de bodem (indicatieve zintuiglijke waarneming) is aangetroffen, gaat het formeel dan om 'asbestverdachte' bodemlagen, daar de herkomst van het puin niet bekend is. Bij indiening van het bodemonderzoek bij bijvoorbeeld de aanvraag van een omgevingsvergunning, dient aldus rekening gehouden te worden met de eis van een onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is binnen of buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Sterk verontreinigde grond is niet als landbodem herbruikbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd. In afwachting op de resultaten van het nader onderzoek zijn graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging niet toegestaan.

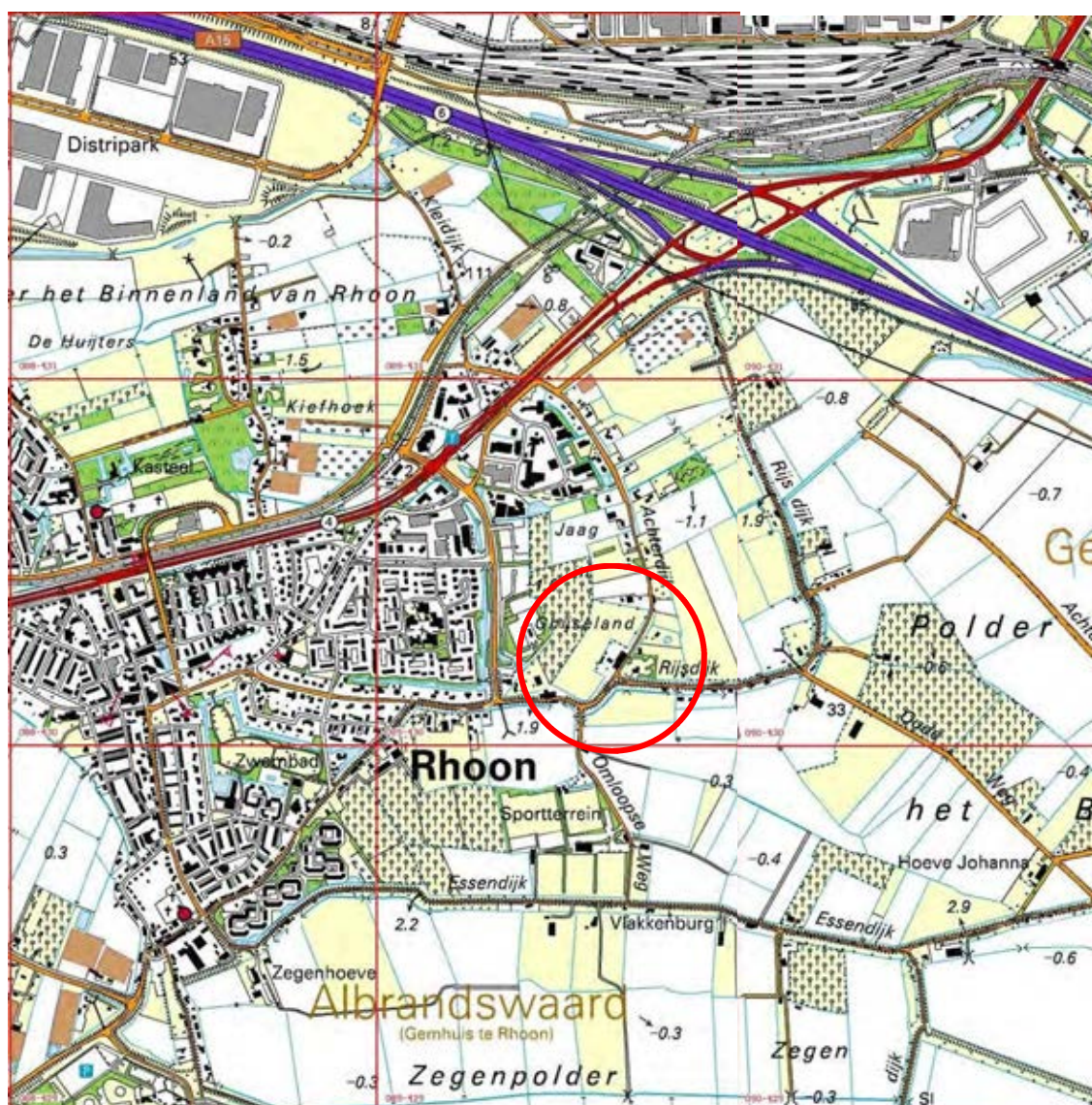
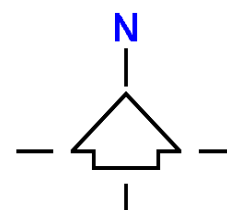
RBH/BST

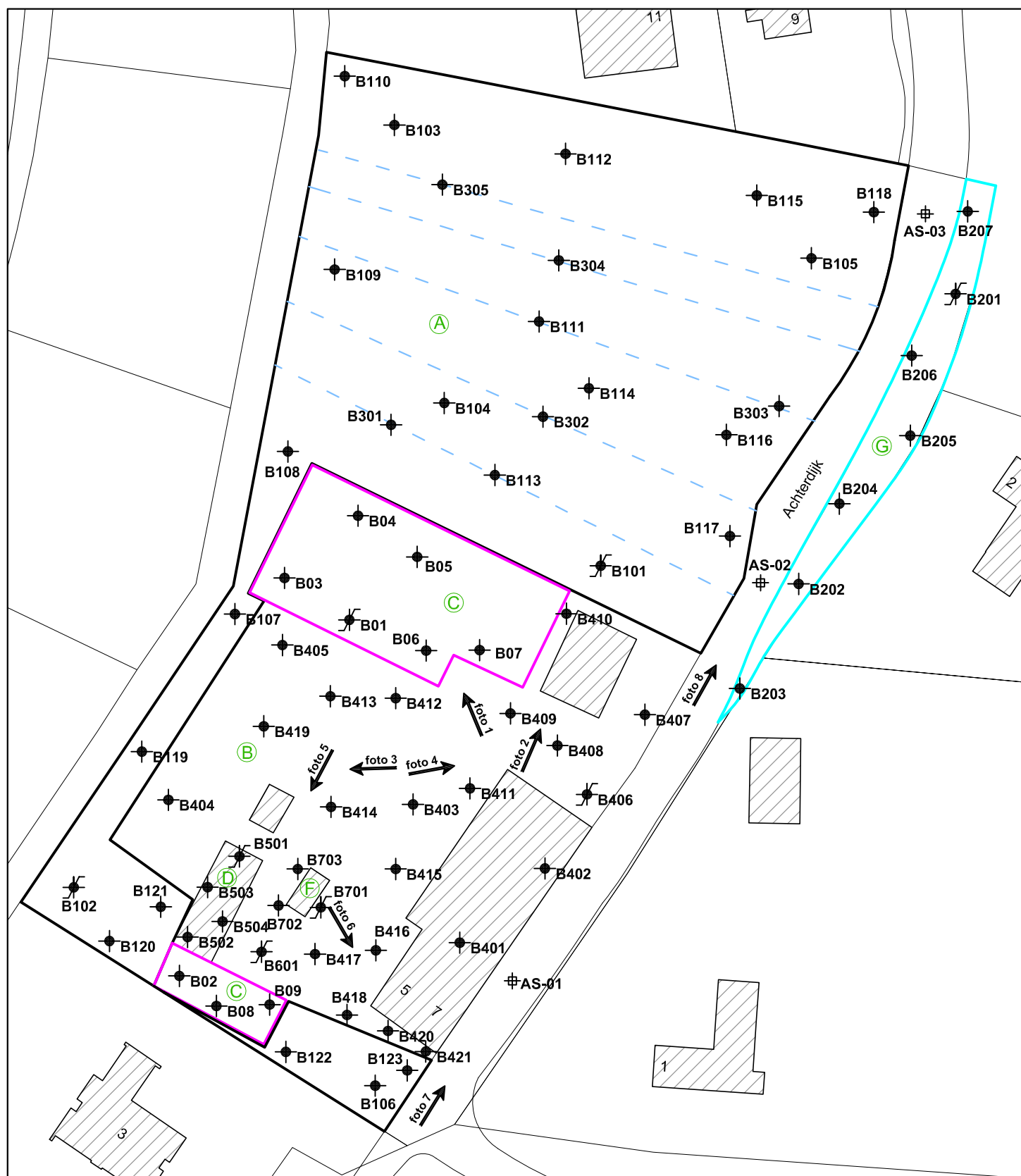


14P001977
SIT-01

SITUERING LOCATIE

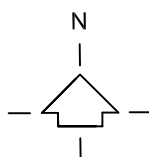
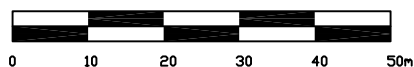
RHOON



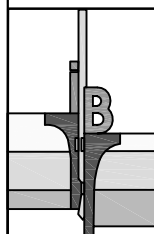


Bestaande bebouwing

— — — — — Gedempte sloot (H)



Bron: Kadastrale kaart
Bureau + vestigingsplaats: Kadaster
Tekening- / bladnummer: -
Datum laatste bewerking: -



INPIJN-BLOKPOEL
Milieu B.V.

Opdrachtnomschrijving / locatie:
**Verkennd bodemonderzoek aan de
Achterdijk te Rhooen**

Omschrijving tekening:
Situatietekening

Opdrachtnummer:

14P001977

Bewerkt:

JBS

Adviseur:

RBH

Bijlage:

SIT-02

Datum:

17-03-2017

Schaal:

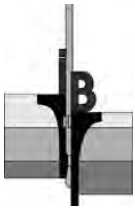
1 : 1000

Formaat:

A4

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

\\vm-fs01\data\opdrachten\14\0019\14p001977\06-veldwerk\04-tekeningen\14p001977-sit-02-jbs.dwg



Opdracht : 14P001977
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Achterdijk 5 te Rhoon



1.



2.



3.



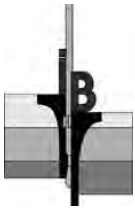
4.



5.



6.



Opdracht : 14P001977

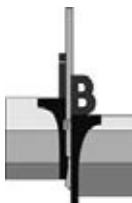
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Achterdijk 5 te Rhoon



7.



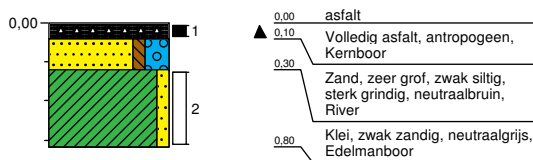
8.



Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

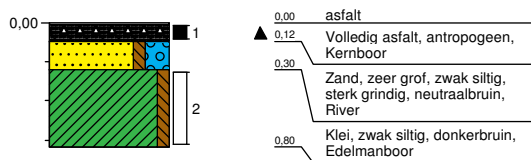
Boring: AS01

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten



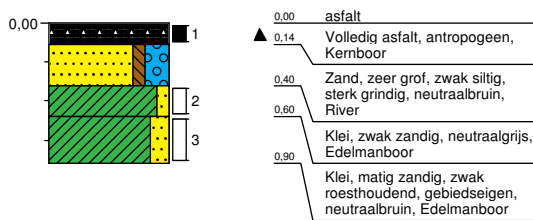
Boring: AS02

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten



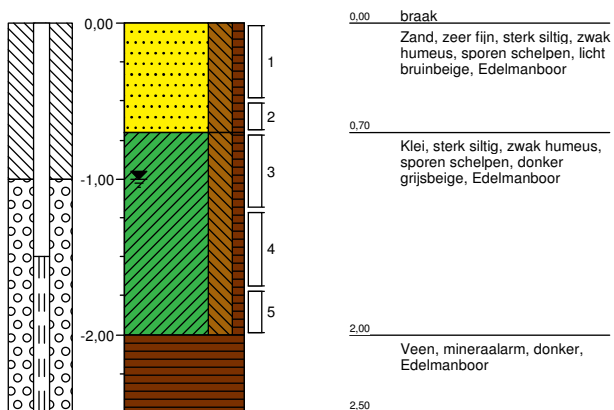
Boring: AS03

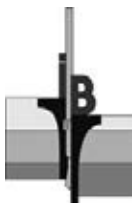
Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten



Boring: B01

Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

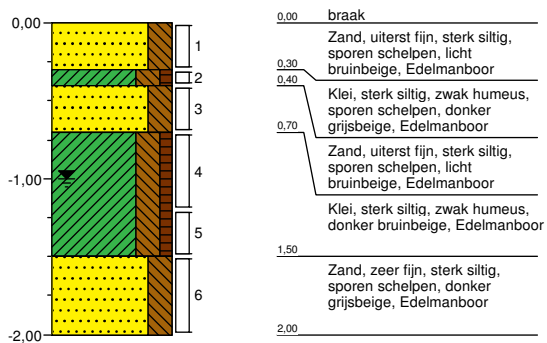




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

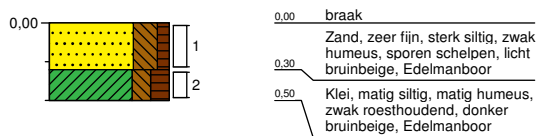
Boring: B02

Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



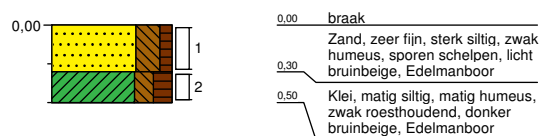
Boring: B03

Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



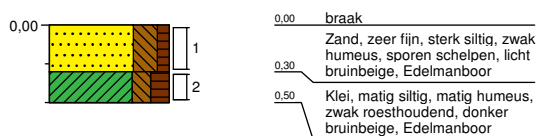
Boring: B04

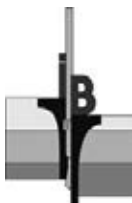
Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B05

Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

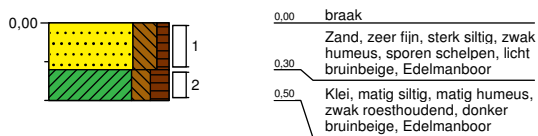




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

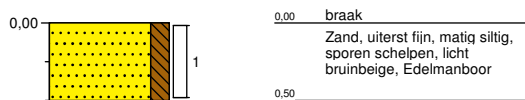
Boring: B06

Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B07

Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



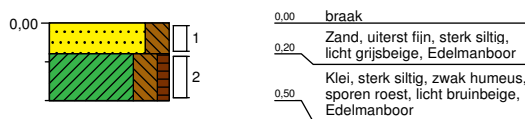
Boring: B08

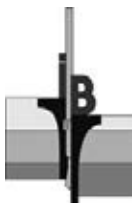
Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B09

Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

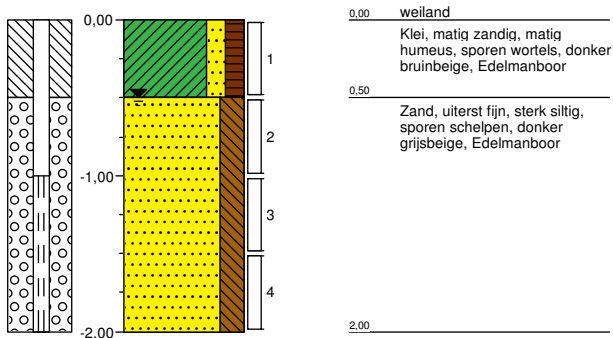




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

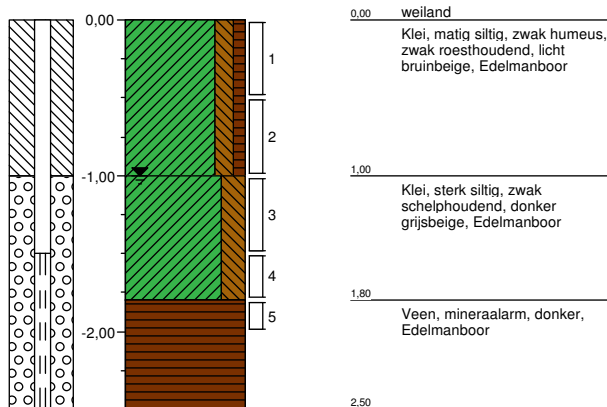
Boring: B101

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



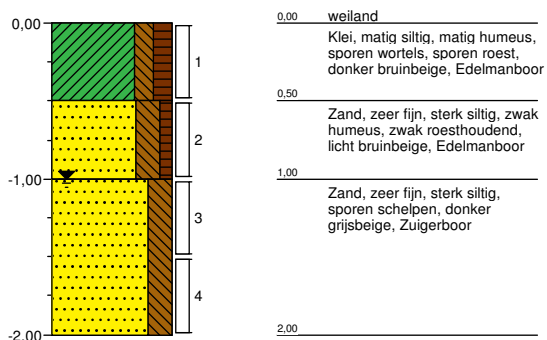
Boring: B102

Datum: 17-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



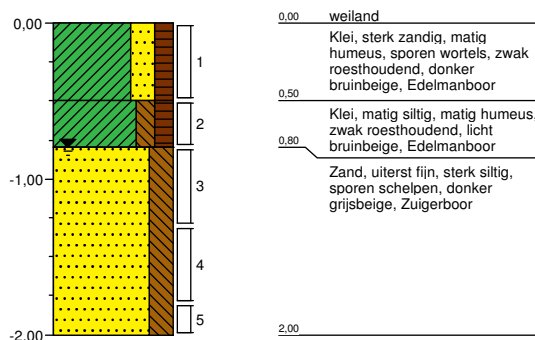
Boring: B103

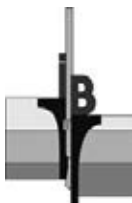
Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B104

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

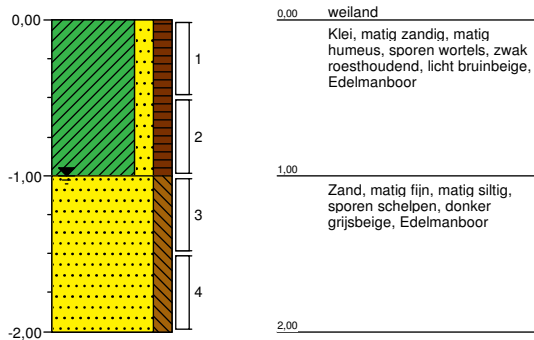




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

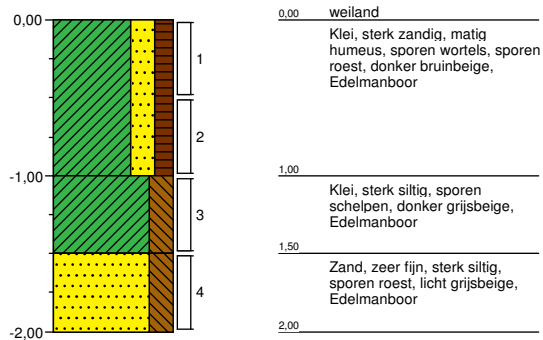
Boring: B105

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



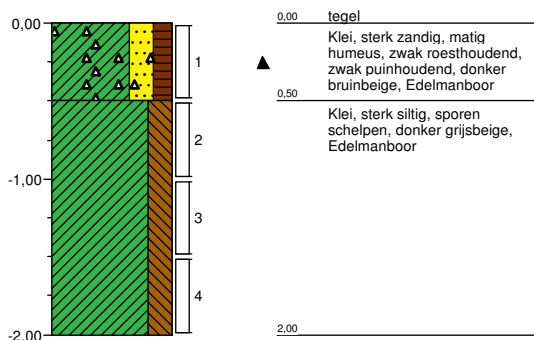
Boring: B106

Datum: 17-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



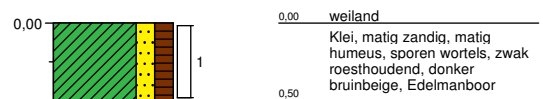
Boring: B107

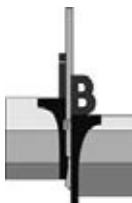
Datum: 17-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B108

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt





Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

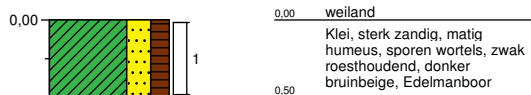
Boring: B109

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B110

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B111

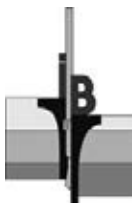
Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B112

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt





Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

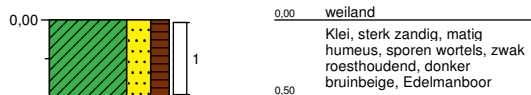
Boring: B113

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B114

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B115

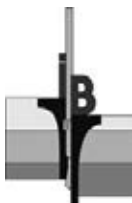
Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B116

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt





Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

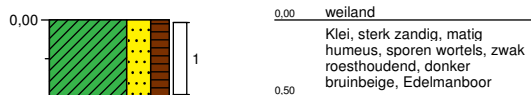
Boring: B117

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



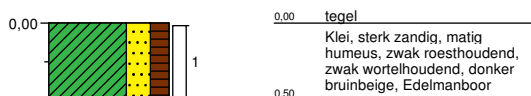
Boring: B118

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



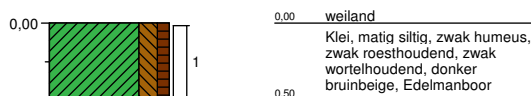
Boring: B119

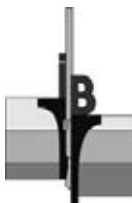
Datum: 17-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B120

Datum: 17-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

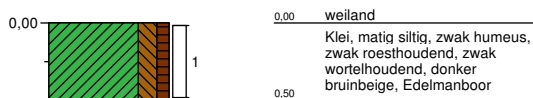




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

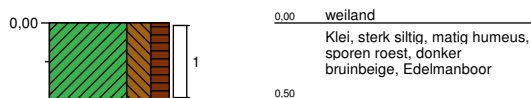
Boring: B121

Datum: 17-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



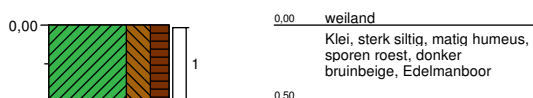
Boring: B122

Datum: 17-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



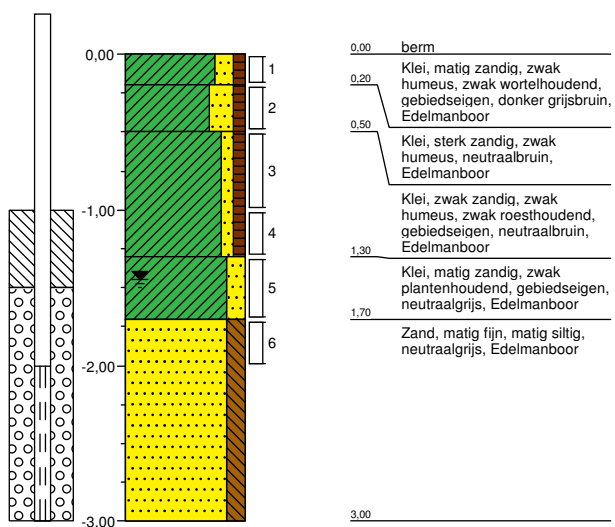
Boring: B123

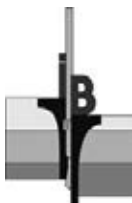
Datum: 17-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B201

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten

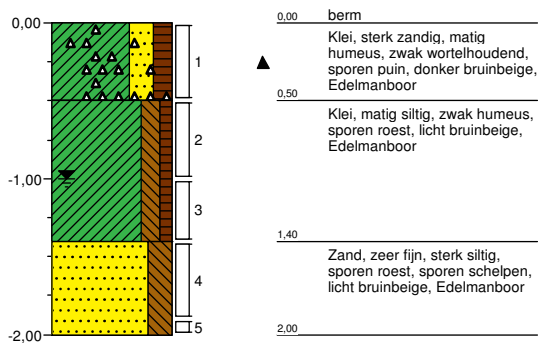




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

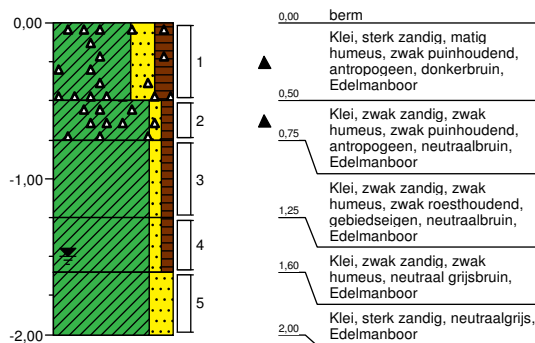
Boring: B202

Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



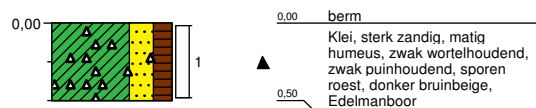
Boring: B202A

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten



Boring: B203

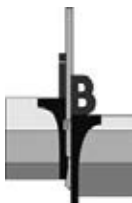
Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B203A

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten

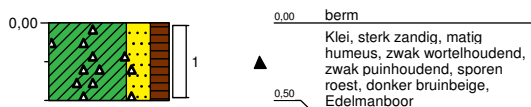




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

Boring: B204

Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



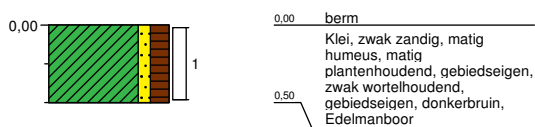
Boring: B204A

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten



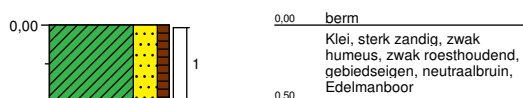
Boring: B205

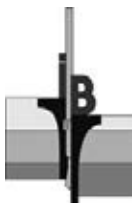
Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten



Boring: B206

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten





Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

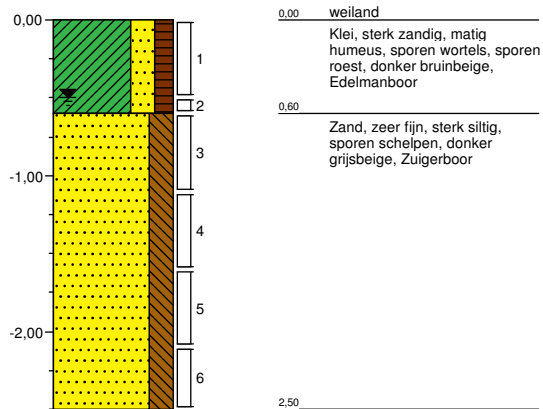
Boring: B207

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten



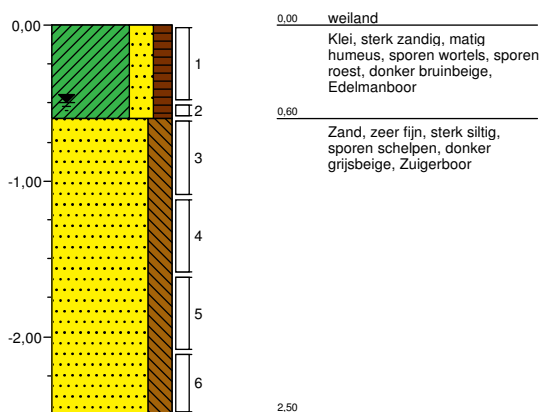
Boring: B301

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



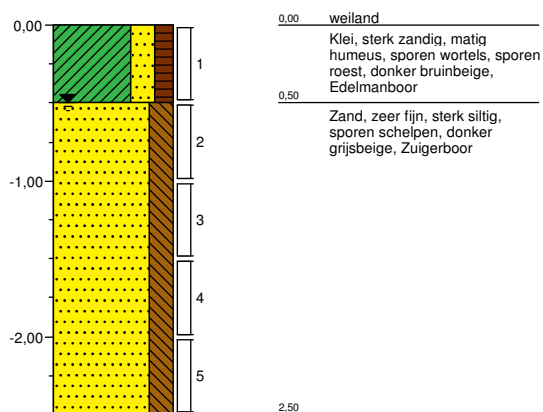
Boring: B302

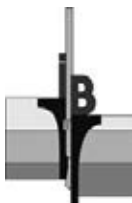
Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B303

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

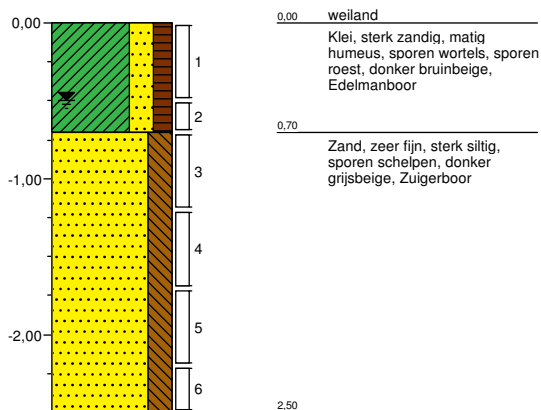




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

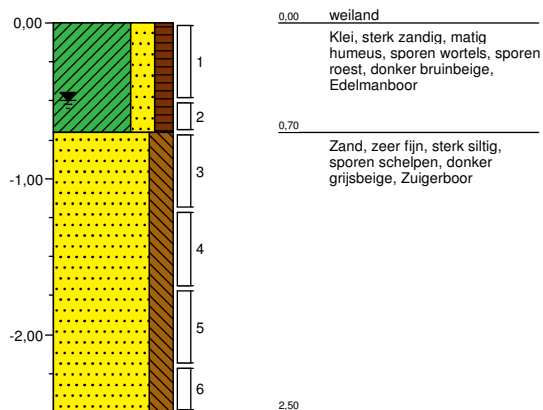
Boring: B304

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



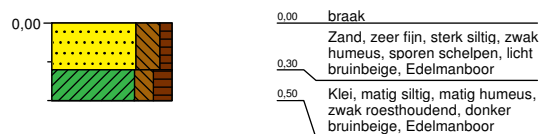
Boring: B305

Datum: 14-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



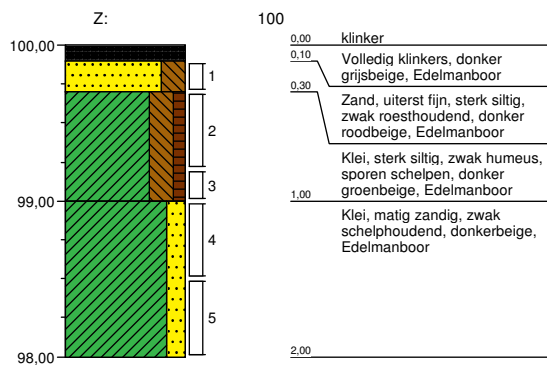
Boring: B306

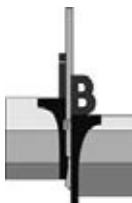
Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B401

Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

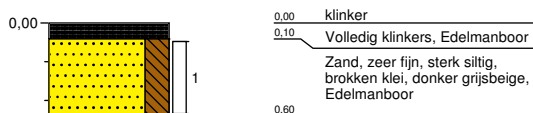




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

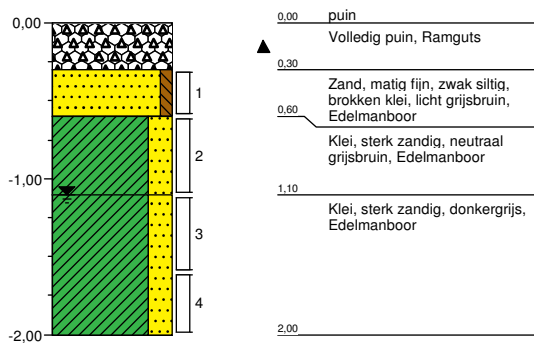
Boring: B402

Datum: 20-02-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



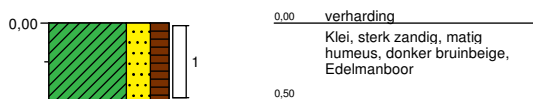
Boring: B403

Datum: 16-03-2017
Boormeester: J. De Swart



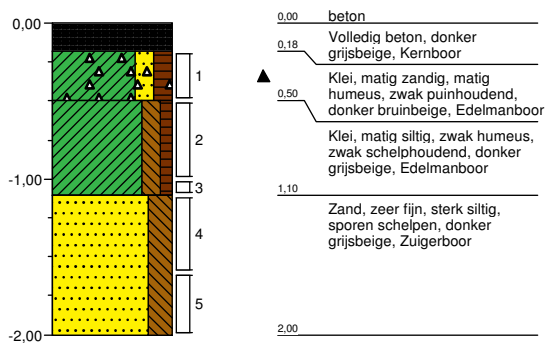
Boring: B404

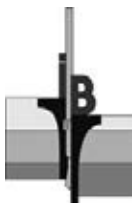
Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B405

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

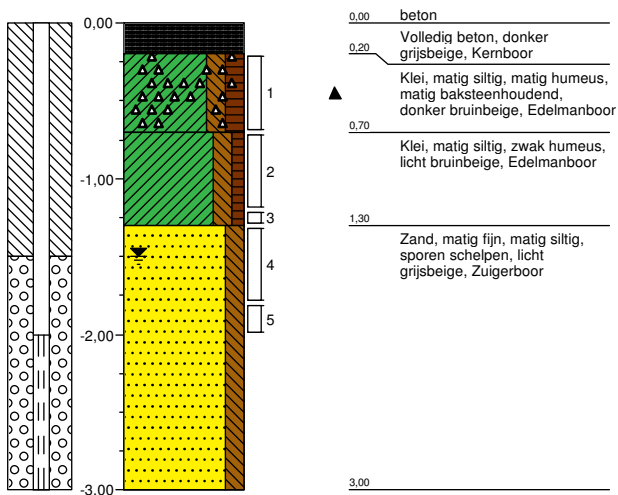




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

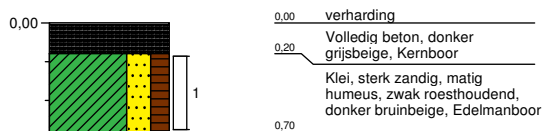
Boring: B406

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



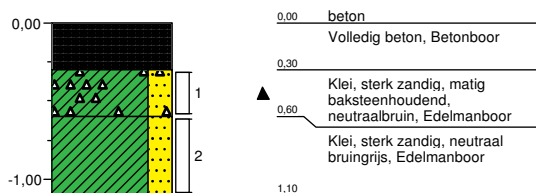
Boring: B407

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



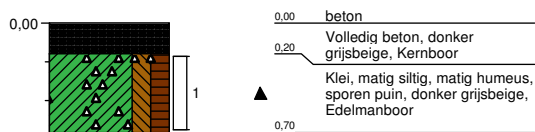
Boring: B408

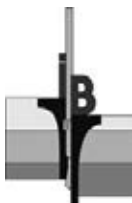
Datum: 16-03-2017
Boormeester: J. De Swart



Boring: B409

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

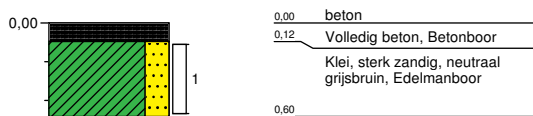




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

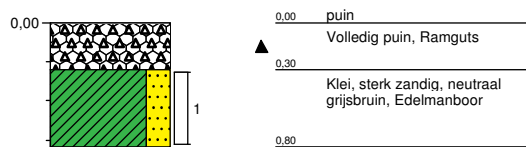
Boring: B410

Datum: 16-03-2017
Boormeester: J. De Swart



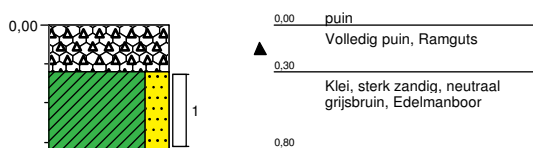
Boring: B411

Datum: 16-03-2017
Boormeester: J. De Swart



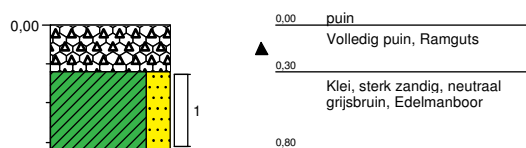
Boring: B412

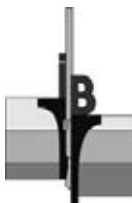
Datum: 16-03-2017
Boormeester: J. De Swart



Boring: B413

Datum: 16-03-2017
Boormeester: J. De Swart

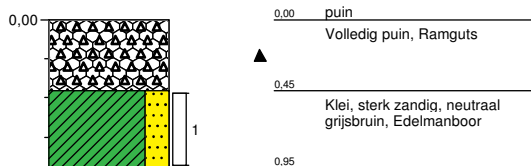




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

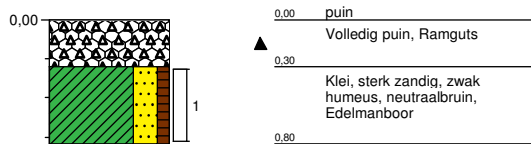
Boring: B414

Datum: 16-03-2017
Boormeester: J. De Swart



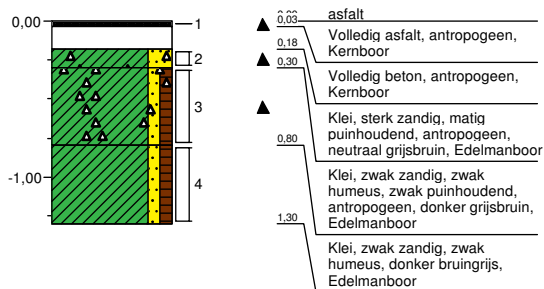
Boring: B415

Datum: 16-03-2017
Boormeester: J. De Swart



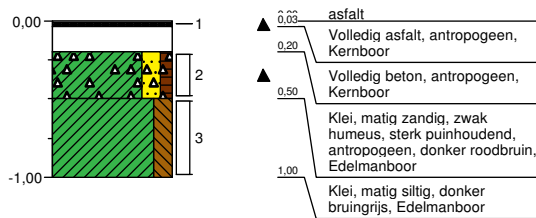
Boring: B416

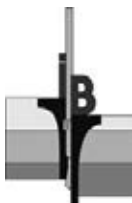
Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten



Boring: B418

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten

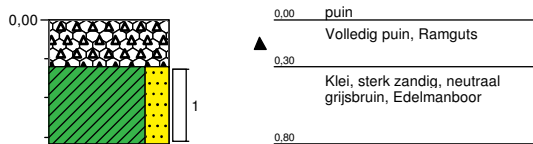




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

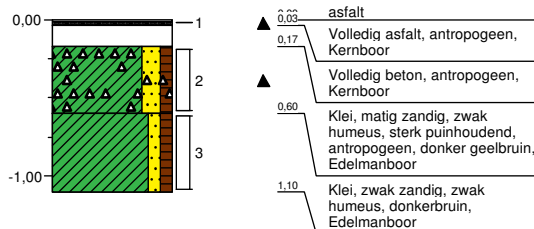
Boring: B419

Datum: 16-03-2017
Boormeester: J. De Swart



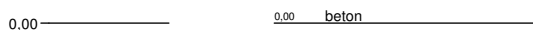
Boring: B420

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten



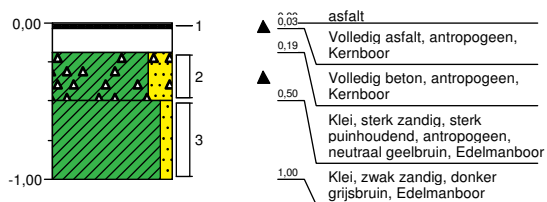
Boring: B420_N

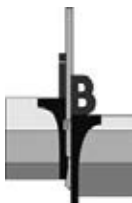
Datum: 16-03-2017
Boormeester: J. De Swart



Boring: B421

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Jeroen Notten

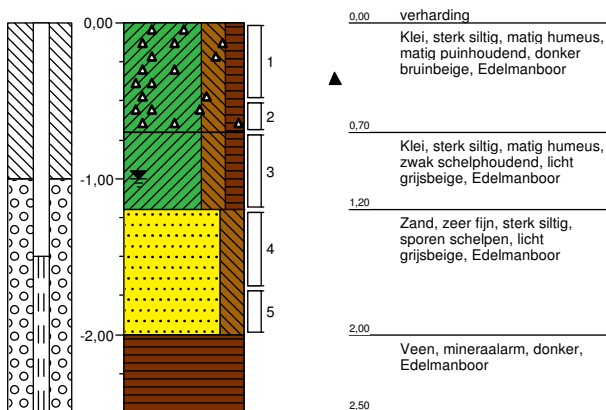




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

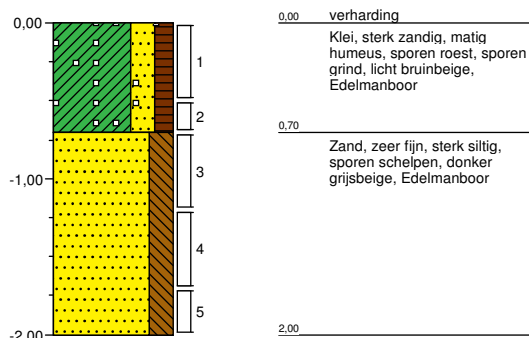
Boring: B501

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



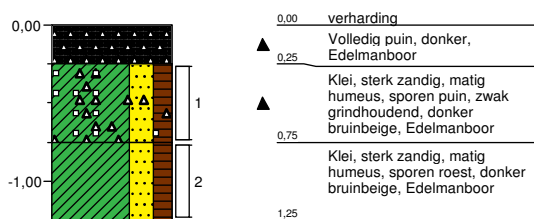
Boring: B502

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



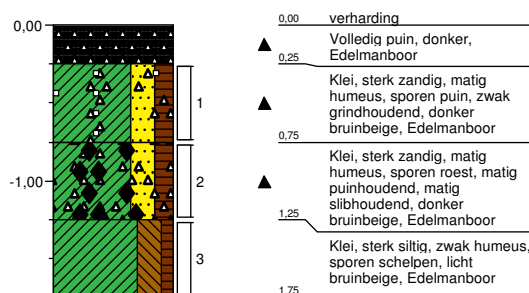
Boring: B503

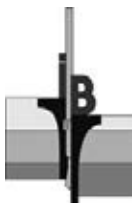
Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B504

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

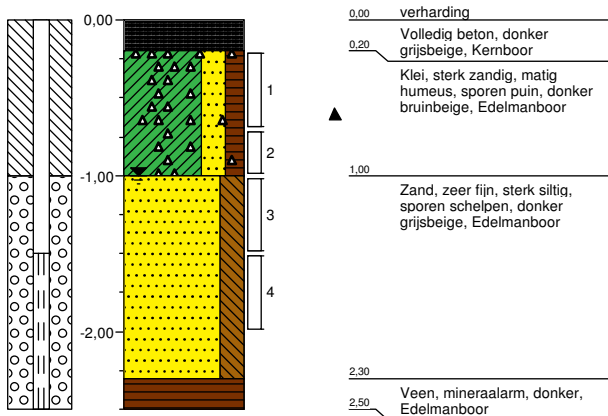




Opdracht: 14P001977
Project: Rhoon

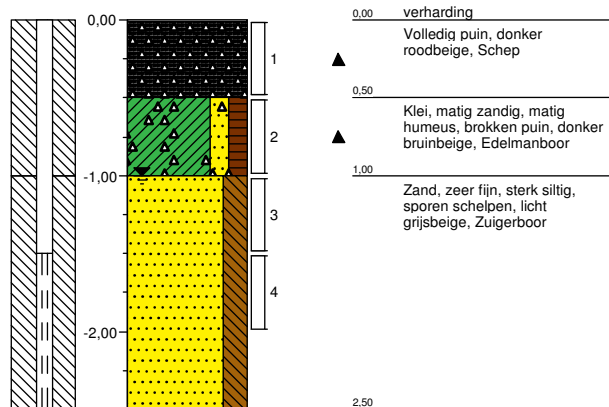
Boring: B601

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



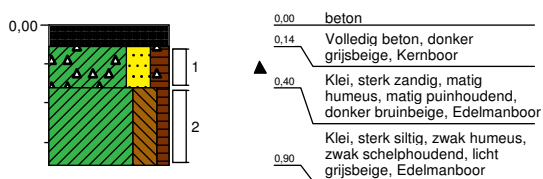
Boring: B701

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



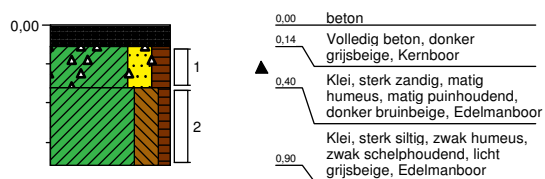
Boring: B702

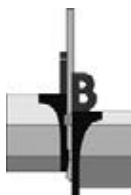
Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



Boring: B703

Datum: 16-03-2017
Boormeester: Kevin van Vugt





VERKLARING CODERING BORINGEN

(conform NEN 5104)

GRIND

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

ZAND

	zand, kleiig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

KLEI

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

VEEN

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleiig
	veen, sterk kleiig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

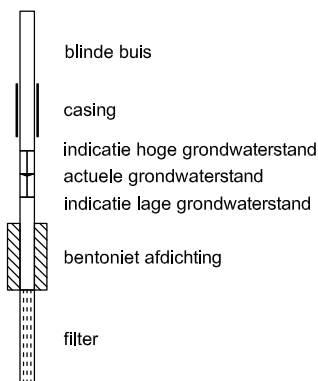
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIJS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroerd monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

LEGENDA TEKENINGEN

	Boring
	Boring met peilbuis
	Niet uitgevoerde boring
	Boring eerdere fase

	Asbestsleuf
	Asbestkuil
	Asbestkuil met boring
	Asfaltboring

ANDERE SYMBOLEN

	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel



Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Rhooon
Uw projectnummer : 14P001977
ALcontrol rapportnummer : 12478537, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : RYY19129

Rotterdam, 23-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001977. 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.

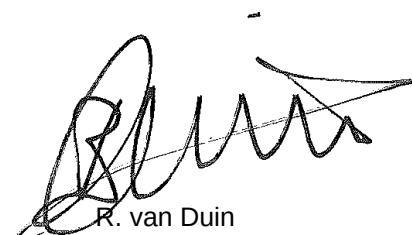
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Analyserapport

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12478537 - 1

Orderdatum 20-02-2017
 Startdatum 20-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1-1 B107 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1-2 B101 (0-50) B103 (0-50) B104 (0-50) B111 (0-50) B112 (0-50) B113 (0-50) B114 (0-50) B115 (0-50) B117 (0-50) B118 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM1-3 B102 (0-50) B106 (0-50) B108 (0-50) B109 (0-50) B110 (0-50) B119 (0-50) B120 (0-50) B121 (0-50) B122 (0-50) B123 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM1-4 B301 (110-160) B302 (110-160) B303 (100-150) B304 (120-170) B305 (120-170)					
005	Grond (AS3000)	MM1-5 B102 (50-100) B104 (50-80) B105 (50-100) B106 (50-100) B107 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.5	72.6	78.1	75.3	76.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	4.9	4.2	2.2	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	20	12	2.3	6.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	180	55	46	25	38
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.23	0.35	<0.2	0.23
kobalt	mg/kgds	S	6.3	8.6	5.3	4.4	6.0
koper	mg/kgds	S	25	14	18	<5	13
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.05	0.37	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	510	20	48	<10	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	24	15	11	16
zink	mg/kgds	S	740	56	89	27	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01 ²⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	<0.01 ²⁾	0.06	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01 ²⁾	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.71	<0.01 ²⁾	0.20	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.39	0.01 ²⁾	0.11	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.33	<0.01 ²⁾	0.12	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	<0.01 ²⁾	0.08	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39	<0.01 ²⁾	0.13	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28	<0.01 ²⁾	0.11	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27	<0.01 ²⁾	0.11	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.867 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.957 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoeel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12478537 - 1

Orderdatum 20-02-2017
Startdatum 20-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1-1 B107 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1-2 B101 (0-50) B103 (0-50) B104 (0-50) B111 (0-50) B112 (0-50) B113 (0-50) B114 (0-50) B115 (0-50) B117 (0-50) B118 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM1-3 B102 (0-50) B106 (0-50) B108 (0-50) B109 (0-50) B110 (0-50) B119 (0-50) B120 (0-50) B121 (0-50) B122 (0-50) B123 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM1-4 B301 (110-160) B302 (110-160) B303 (100-150) B304 (120-170) B305 (120-170)					
005	Grond (AS3000)	MM1-5 B102 (50-100) B104 (50-80) B105 (50-100) B106 (50-100) B107 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		29	<5	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		24	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12478537 - 1

Orderdatum 20-02-2017
Startdatum 20-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12478537 - 1

Orderdatum 20-02-2017
 Startdatum 20-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5971507	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
002	Y5971678	14-02-2017	14-02-2017	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12478537 - 1

Orderdatum 20-02-2017
Startdatum 20-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5971680	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y5971684	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y5971671	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y5971887	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y5971882	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y5971851	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y5972078	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y5971670	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
002	Y5971677	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
003	Y5972062	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
003	Y5971495	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
003	Y5971466	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
003	Y5971884	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
003	Y5971492	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
003	Y5971490	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
003	Y5972159	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
003	Y5971443	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
003	Y5971498	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
003	Y5971494	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
004	Y5972274	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
004	Y5971688	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
004	Y5972333	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
004	Y5971698	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
004	Y5972165	14-02-2017	14-02-2017	ALC201
005	Y5971491	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
005	Y5971488	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
005	Y5971505	17-02-2017	17-02-2017	ALC201
005	Y5972147	20-02-2017	14-02-2017	ALC201
005	Y5971672	14-02-2017	14-02-2017	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12478537 - 1

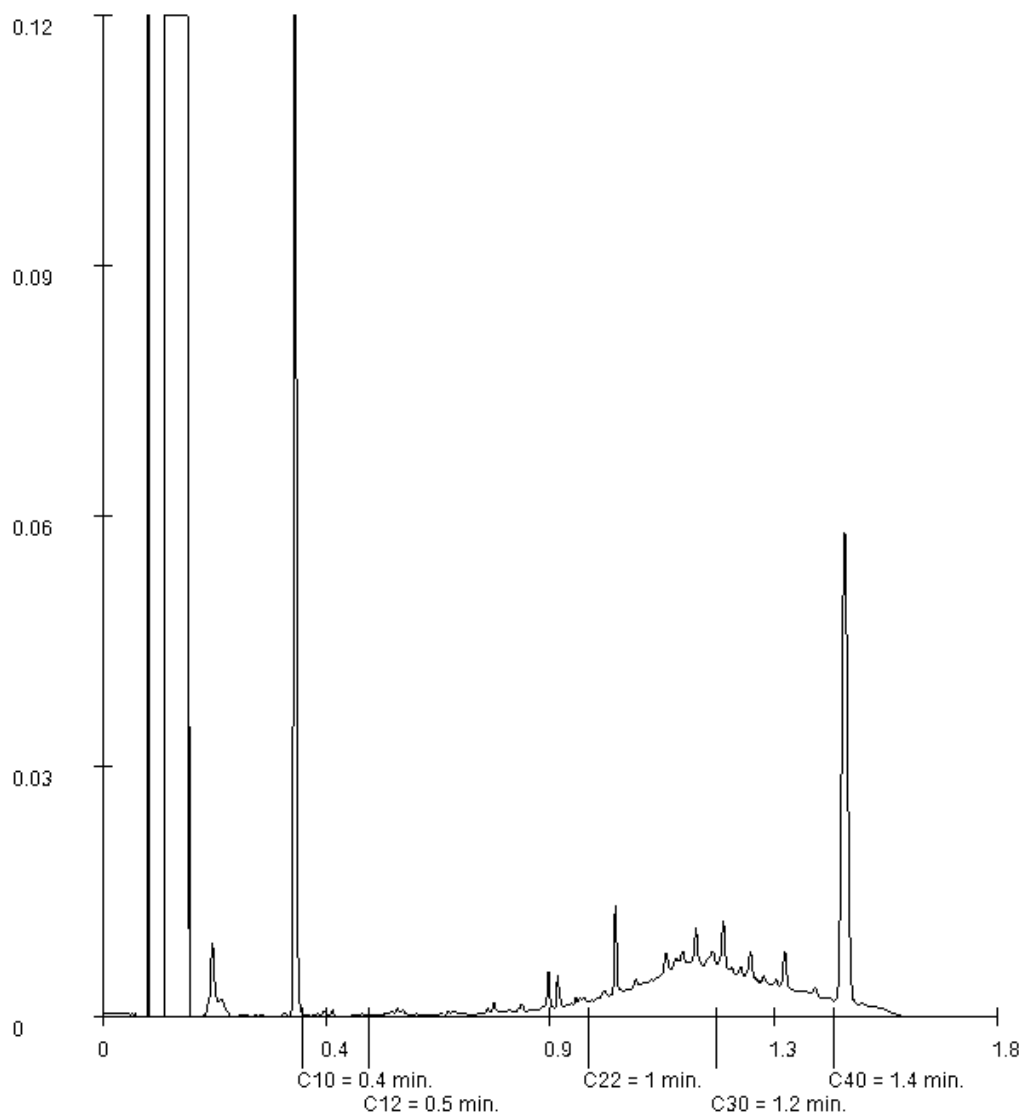
Orderdatum 20-02-2017
Startdatum 20-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1-1B107 (0-50)

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 :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12478537 - 1

Orderdatum 20-02-2017
Startdatum 20-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

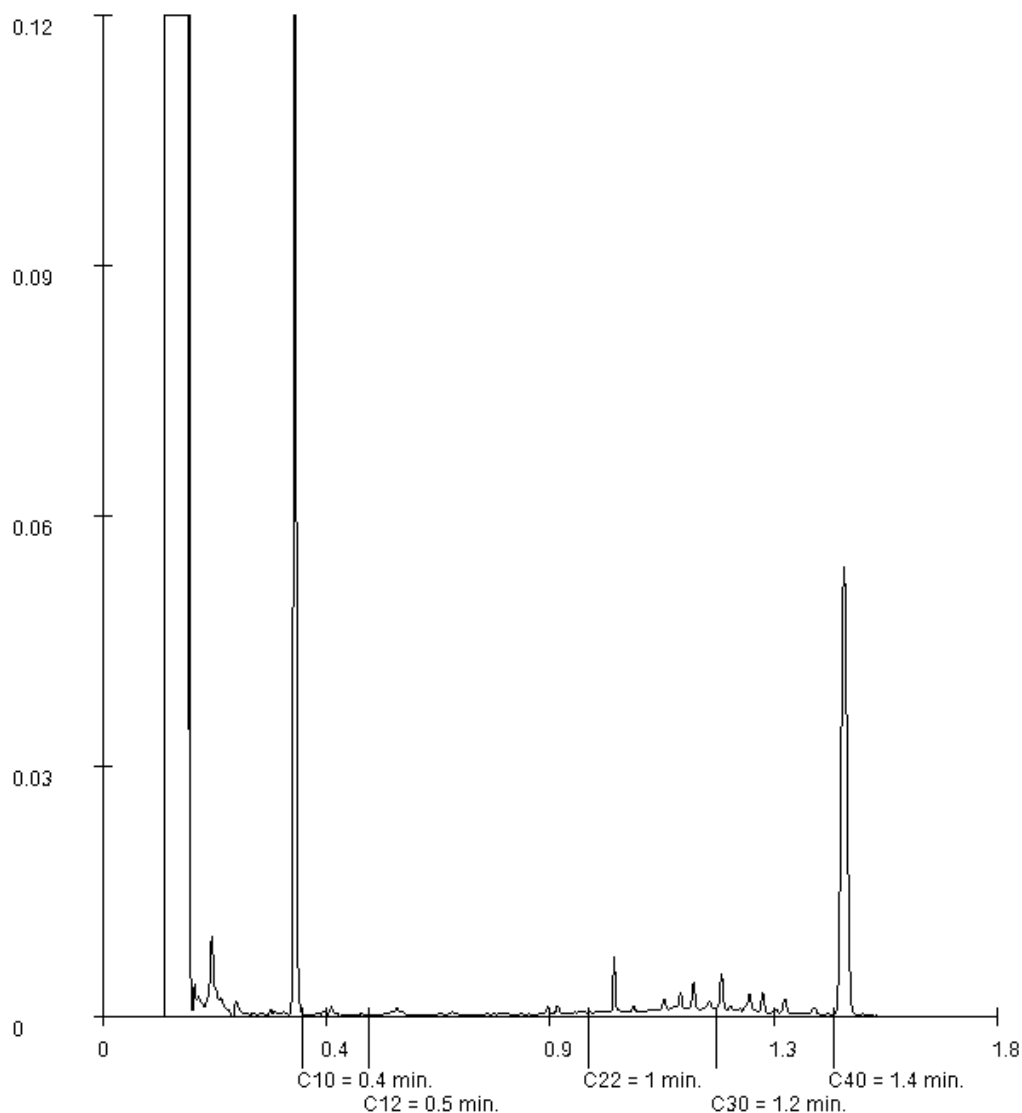
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM1-3B102 (0-50) B106 (0-50) B108 (0-50) B109 (0-50) B110 (0-50) B119 (0-50) B120 (0-50) B121 (0-50) B122 (0-50) B123 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Rhoon
Uw projectnummer : 14P001977
ALcontrol rapportnummer : 12482831, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BLLQM2HW

Rotterdam, 02-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001977. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

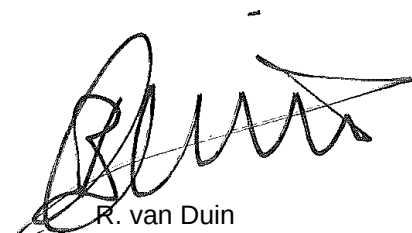
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12482831 - 1

Orderdatum 26-02-2017
 Startdatum 27-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMb-1 B202 (0-50) B203 (0-50) B204 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MMb-2 B202 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	MMp-1 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-30) B04 (0-30) B05 (0-30) B06 (0-30) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-20)					
004	Grond (AS3000)	MMp-2 B02 (30-40) B03 (30-50) B04 (30-50) B05 (30-50) B06 (30-50) B09 (20-50)					
005	Grond (AS3000)	MMp-3 B01 (70-120) B02 (70-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	74.8	72.7	86.4	75.2	73.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	2.9	1.0	2.6	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	30	3.3	16	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	59	78	<20	51	44
cadmium	mg/kgds	S	0.61	0.36	<0.2	0.30	0.29
kobalt	mg/kgds	S	7.3	11	2.1	7.4	4.8
koper	mg/kgds	S	28	20	<5	14	9.4
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.07	<0.05	0.08	0.06
lood	mg/kgds	S	60	32	<10	30	69
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	20	29	5.3	20	13
zink	mg/kgds	S	110	88	40	68	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.29	0.01	0.01	0.11	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	<0.01	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.04	0.02	0.40	0.36
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.63	0.02	<0.01	0.22	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.64	0.02	0.01	0.22	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.02	<0.01	0.13	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.64	0.02	<0.01	0.26	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.47	0.02	<0.01	0.17	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.42	0.02	<0.01	0.16	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.917 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.089 ¹⁾	1.697 ¹⁾	1.067 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12482831 - 1

Orderdatum 26-02-2017
 Startdatum 27-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMb-1 B202 (0-50) B203 (0-50) B204 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MMb-2 B202 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	MMp-1 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-30) B04 (0-30) B05 (0-30) B06 (0-30) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-20)					
004	Grond (AS3000)	MMp-2 B02 (30-40) B03 (30-50) B04 (30-50) B05 (30-50) B06 (30-50) B09 (20-50)					
005	Grond (AS3000)	MMp-3 B01 (70-120) B02 (70-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		16 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		15 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12482831 - 1

Orderdatum 26-02-2017
Startdatum 27-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12482831 - 1

Orderdatum 26-02-2017
 Startdatum 27-02-2017
 Rapportagedatum 02-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5971590	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
001	Y5971580	22-02-2017	20-02-2017	ALC201

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12482831 - 1

Orderdatum 26-02-2017
Startdatum 27-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5971583	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
002	Y5971584	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y5971465	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y5971543	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y5971554	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y5971556	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y5971547	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y5971551	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y5971591	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y5971416	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
003	Y5971557	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
004	Y5971594	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
004	Y5971549	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
004	Y5971545	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
004	Y5971552	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
004	Y5971558	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
004	Y5971592	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
005	Y5971561	22-02-2017	20-02-2017	ALC201
005	Y5971550	22-02-2017	20-02-2017	ALC201

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12482831 - 1

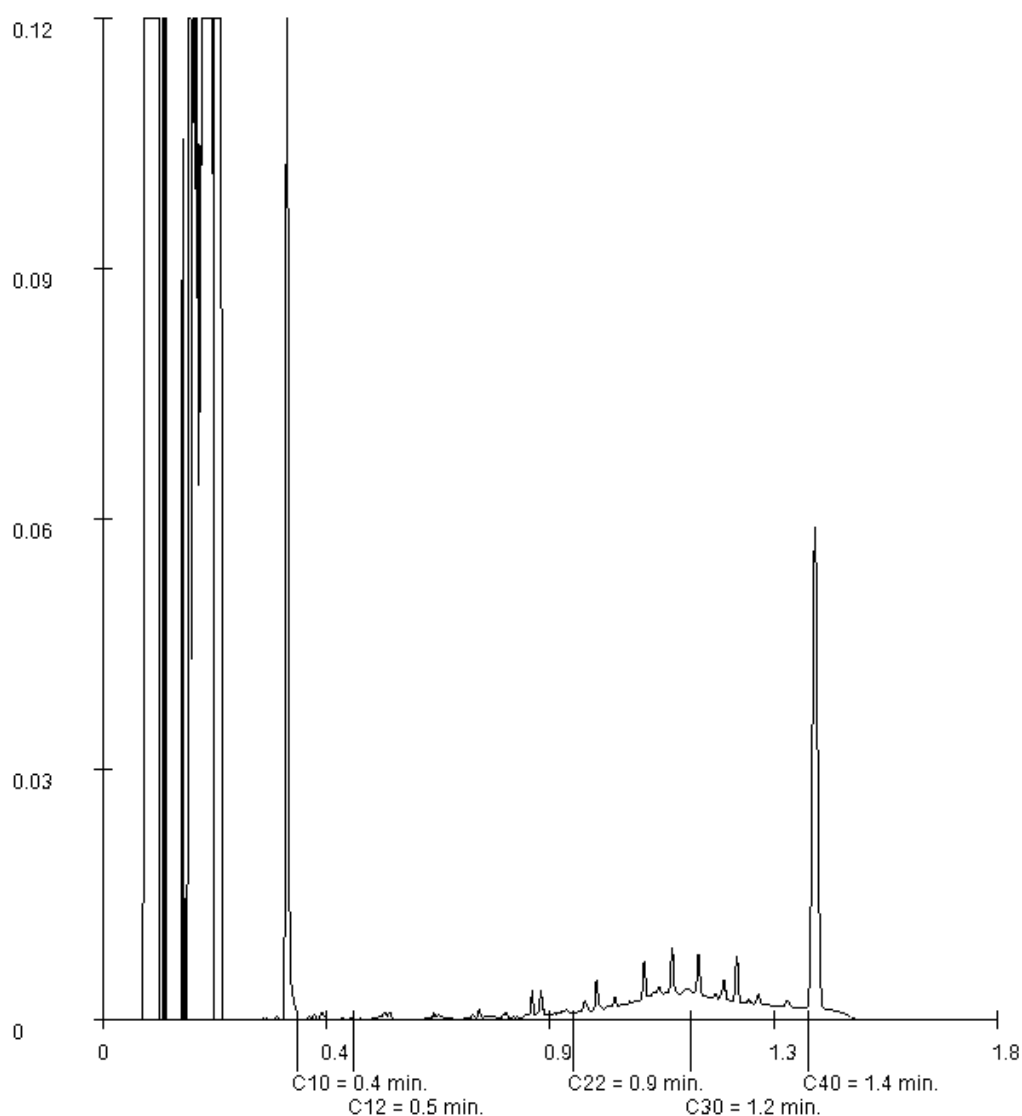
Orderdatum 26-02-2017
Startdatum 27-02-2017
Rapportagedatum 02-03-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMb-1B202 (0-50) B203 (0-50) B204 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Rhoon
Uw projectnummer : 14P001977
ALcontrol rapportnummer : 12498573, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NRKUTEA7

Rotterdam, 23-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001977. 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.

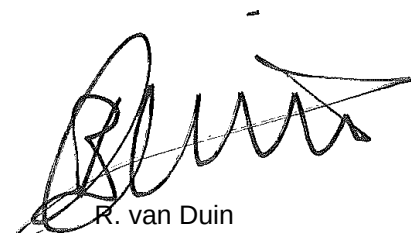
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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 Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12498573 - 1

Orderdatum 20-03-2017
 Startdatum 20-03-2017
 Rapportagedatum 23-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	bt-1 B601 (70-100)					
002	Grond (AS3000)	MM1-bb B403 (30-60)					
003	Grond (AS3000)	MM2-bb B407 (20-70) B404 (0-50) B411 (30-80) B415 (30-80) B412 (30-80) B413 (30-80) B414 (45-95) B410 (12-60) B419 (30-80)					
004	Grond (AS3000)	MM3-bb B406 (20-70) B416 (30-80) B418 (20-50) B420 (17-60) B421 (19-50) B408 (30-60)					
005	Grond (AS3000)	MM4-bb B406 (70-120) B416 (80-130) B418 (50-100) B420 (60-110) B421 (50-100) B408 (60-110)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.5	85.4	78.3	80.6	75.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.7	2.8	2.1	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		7.6	18	9.1	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S		28	52	43	30
cadmium	mg/kgds	S		0.39	0.48	0.22	0.25
kobalt	mg/kgds	S		2.8	8.8	8.6	6.1
koper	mg/kgds	S		5.5	19	19	16
kwik	mg/kgds	S		0.08	0.09	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S		14	29	120	15
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	0.54	<0.5	0.93
nikkel	mg/kgds	S		7.1	22	18	17
zink	mg/kgds	S		79	78	52	54
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.03	0.10	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S		0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.09	0.41	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.04	0.22	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S		0.05	0.19	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.03	0.14	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.05	0.22	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.04	0.16	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.04	0.16	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.387 ¹⁾	1.627 ¹⁾	0.108 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		1.0	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12498573 - 1

Orderdatum 20-03-2017
 Startdatum 20-03-2017
 Rapportagedatum 23-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	bt-1 B601 (70-100)					
002	Grond (AS3000)	MM1-bb B403 (30-60)					
003	Grond (AS3000)	MM2-bb B407 (20-70) B404 (0-50) B411 (30-80) B415 (30-80) B412 (30-80) B413 (30-80) B414 (45-95) B410 (12-60) B419 (30-80)					
004	Grond (AS3000)	MM3-bb B406 (20-70) B416 (30-80) B418 (20-50) B420 (17-60) B421 (19-50) B408 (30-60)					
005	Grond (AS3000)	MM4-bb B406 (70-120) B416 (80-130) B418 (50-100) B420 (60-110) B421 (50-100) B408 (60-110)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	16	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	12	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 13

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12498573 - 1

Orderdatum 20-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 23-03-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12498573 - 1

Orderdatum 20-03-2017
 Startdatum 20-03-2017
 Rapportagedatum 23-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM-sl-1 B501 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MM-sl-2 B503 (75-125) B501 (70-120)				
008	Grond (AS3000)	ov-1 B703 (14-40) B702 (14-40) B701 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	74.9	67.7	77.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	67	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	3.3	4.3	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	14	13	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	65	42	170	
cadmium	mg/kgds	S	0.33	<0.2	0.61	
kobalt	mg/kgds	S	6.6	6.8	10	
koper	mg/kgds	S	29	11	59	
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.17	
lood	mg/kgds	S	53	18	1200	
molybdeen	mg/kgds	S	0.99	<0.5	1.2	
nikkel	mg/kgds	S	18	18	24	
zink	mg/kgds	S	91	44	250	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.32	<0.01	0.47	
antraceen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.08	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.02	2.1	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.74	0.01	0.40 ²⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.75	0.01	0.76	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	<0.01	0.51	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.80	<0.01	0.65	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.54	<0.01	0.55	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.54	<0.01	0.55	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.597 ¹⁾	0.089 ¹⁾	6.077 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12498573 - 1

Orderdatum 20-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 23-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-sl-1 B501 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM-sl-2 B503 (75-125) B501 (70-120)
008	Grond (AS3000)	ov-1 B703 (14-40) B702 (14-40) B701 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		26	<5	10
fractie C22-C30	mg/kgds		45	6	17
fractie C30-C40	mg/kgds		32	5	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	<20	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12498573 - 1

Orderdatum 20-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 23-03-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12498573 - 1

Orderdatum 20-03-2017
 Startdatum 20-03-2017
 Rapportagedatum 23-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12498573 - 1

Orderdatum 20-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 23-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6412585	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
002	Y6362398	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
003	Y6362408	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
003	Y6362481	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
003	Y6231190	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
003	Y5945206	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
003	Y6231207	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
003	Y6412588	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
003	Y6412587	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
003	Y6362485	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
003	Y6362469	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
004	Y6232262	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
004	Y6232272	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
004	Y6232254	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
004	Y6231225	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
004	Y5971521	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
004	Y6232246	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
005	Y6232267	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
005	Y5971538	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
005	Y6232275	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
005	Y6232266	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
005	Y6232276	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
005	Y6231218	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
006	Y5971303	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
007	Y5971295	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
007	Y6412584	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
008	Y5971451	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
008	Y5971529	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
008	Y5971532	16-03-2017	16-03-2017	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Blad 10 van 13

Analyserapport

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12498573 - 1

Orderdatum 20-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 23-03-2017

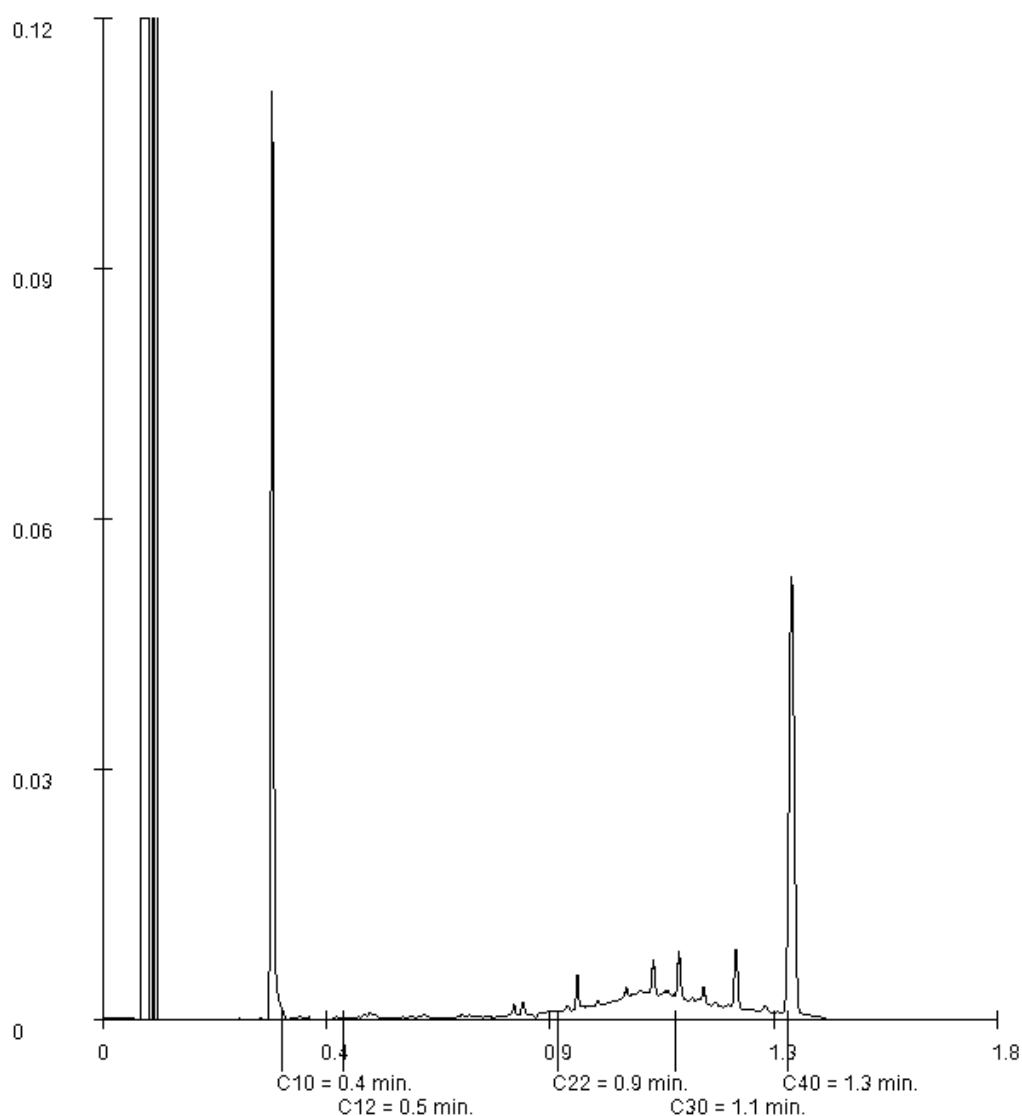
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM2-bbB407 (20-70) B404 (0-50) B411 (30-80) B415 (30-80) B412 (30-80) B413 (30-80) B414 (45-95) B410 (12-60) B419 (30-80)

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 :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Blad 11 van 13

Analysrapport

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12498573 - 1

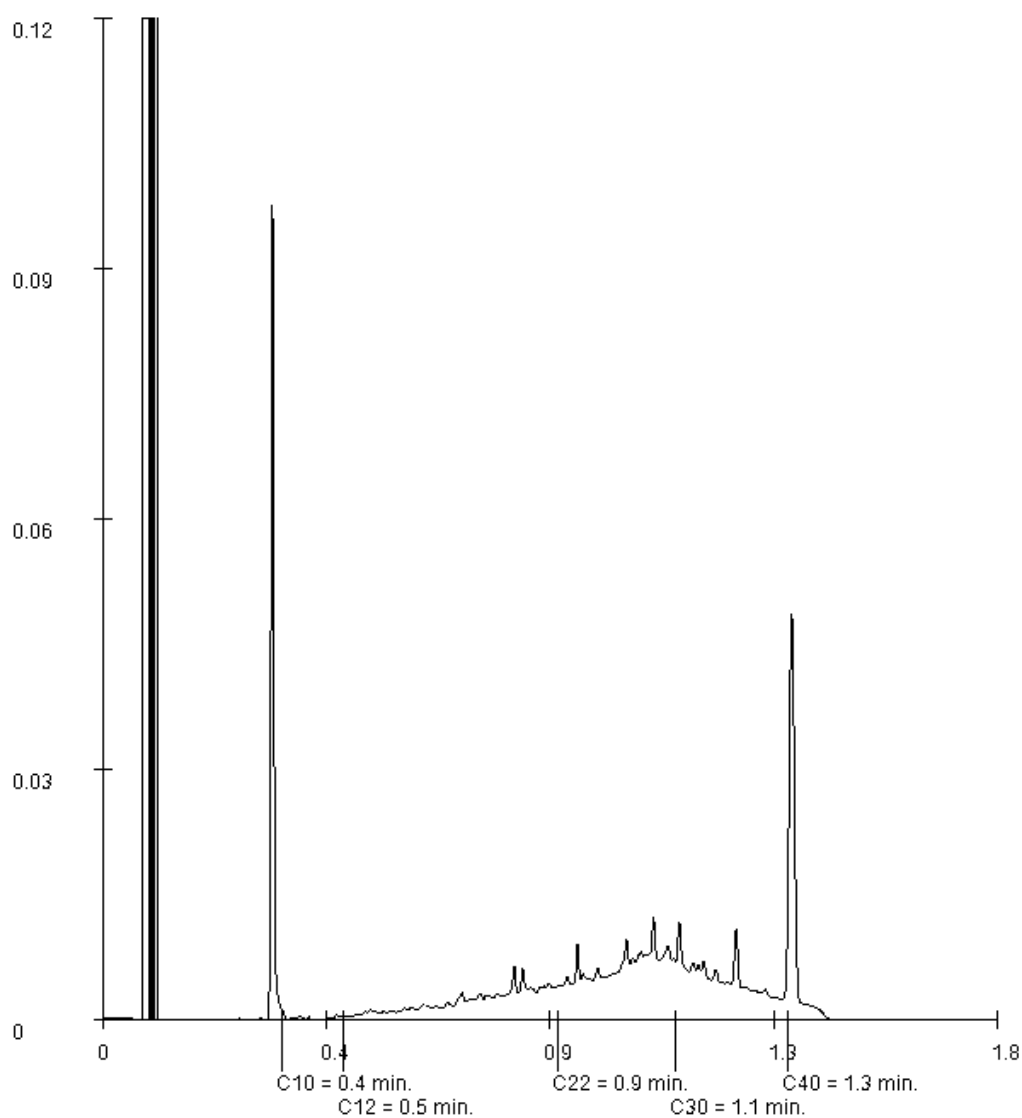
Orderdatum 20-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 23-03-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM-sl-1B501 (0-50)

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 :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Blad 12 van 13

Analyserapport

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12498573 - 1

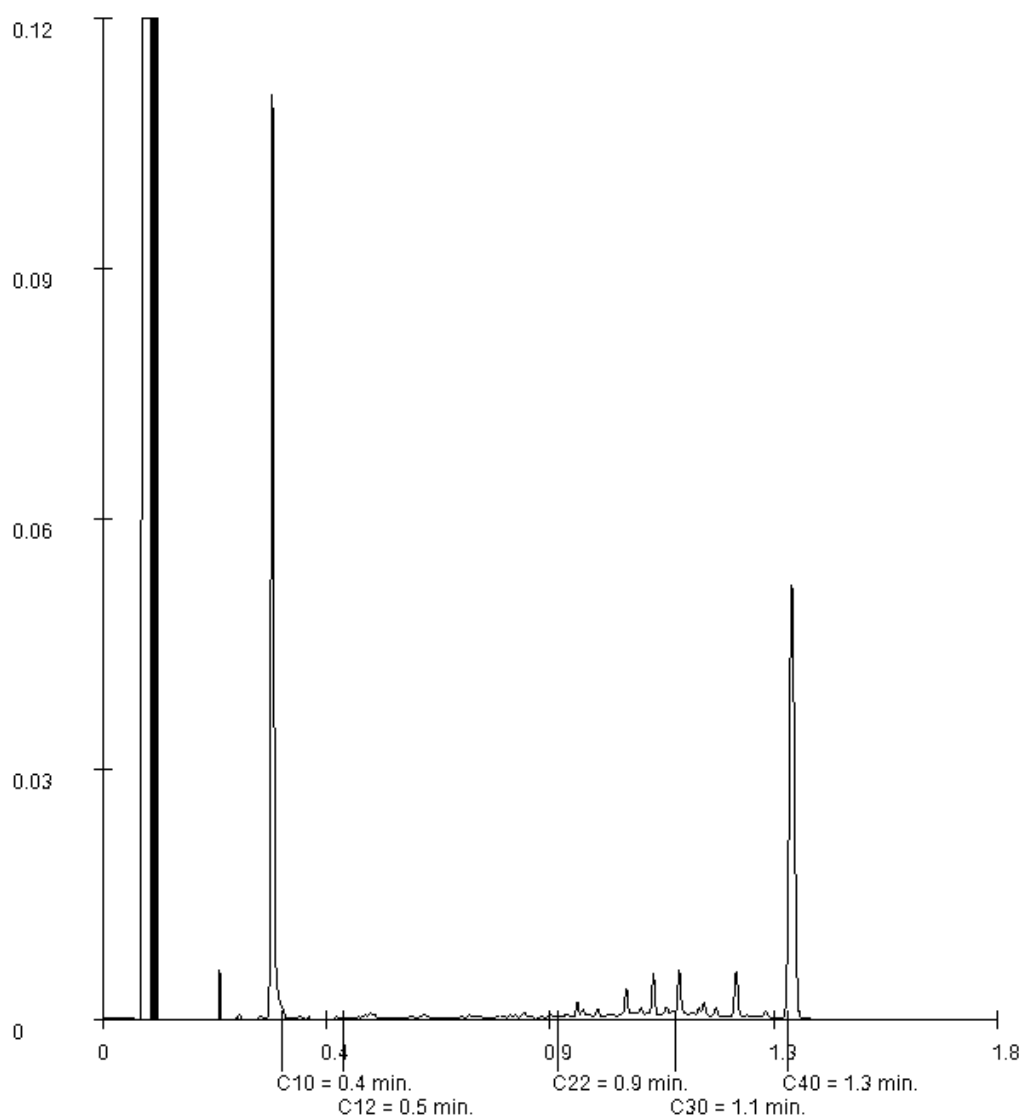
Orderdatum 20-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 23-03-2017

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM-sl-2B503 (75-125) B501 (70-120)

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 :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Blad 13 van 13

Analyserapport

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12498573 - 1

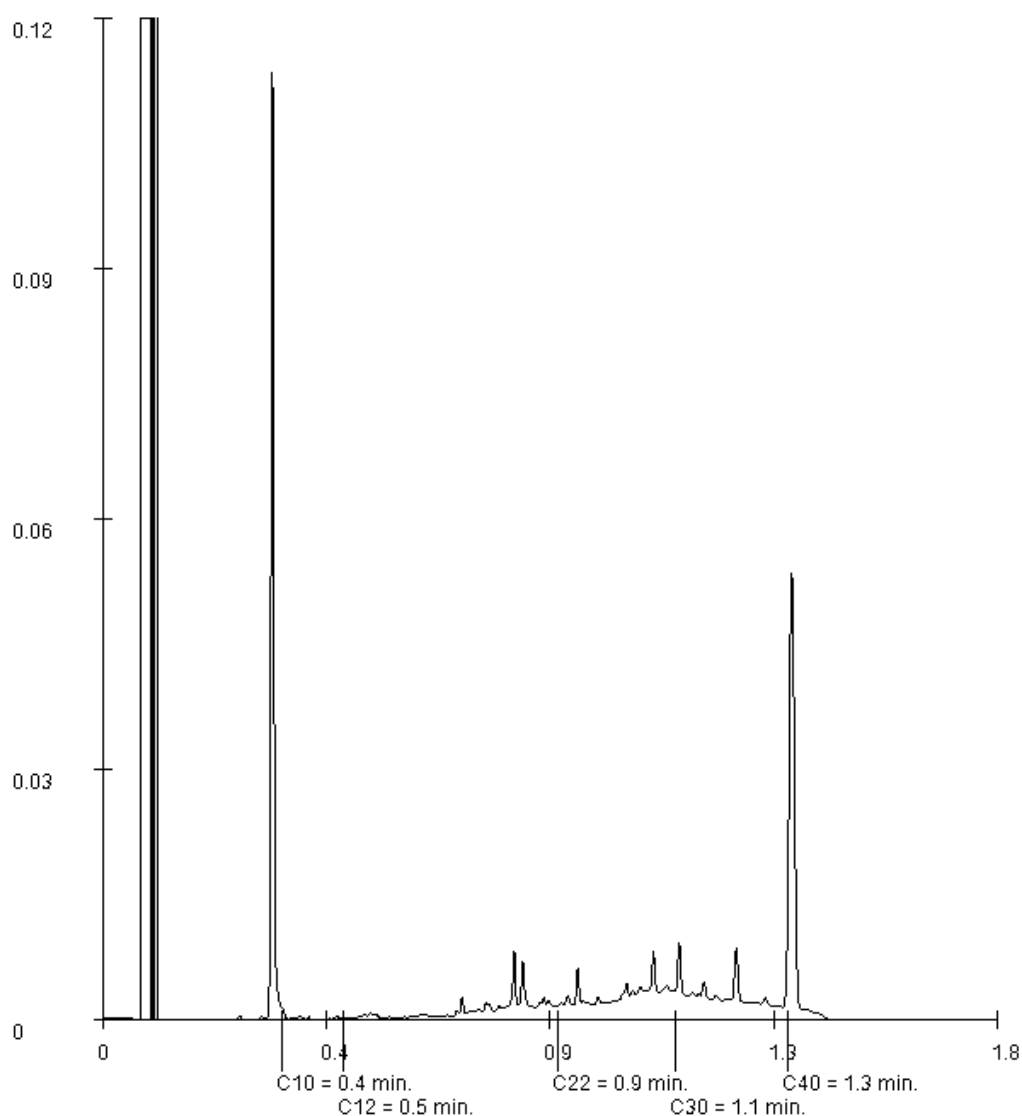
Orderdatum 20-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 23-03-2017

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen: ov-1B703 (14-40) B702 (14-40) B701 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Rhoon
Uw projectnummer : 14P001977
ALcontrol rapportnummer : 12501512, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VLX1HNNE

Rotterdam, 27-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001977. 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.

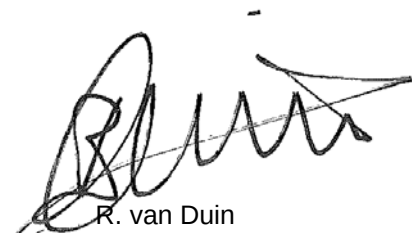
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12501512 - 1

Orderdatum 23-03-2017
 Startdatum 23-03-2017
 Rapportagedatum 27-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	B01-1 B01					
002	Grondwater (AS3000)	B101-1 B101					
003	Grondwater (AS3000)	B102-1 B102					
004	Grondwater (AS3000)	B201-1 B201					
005	Grondwater (AS3000)	B406-1 B406					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	43	42	84	43	170
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	3.5
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	6.2	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.3	<2.0	2.6
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	6.3	<3	8.9
zink	µg/l	S	<10	<10	22	<10	34
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ^{2) 1)}	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ^{2) 1)}
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.12	0.13	0.30	0.10	0.10
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ^{2) 1)}	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ^{2) 1)}
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ^{2) 1)}	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ^{2) 1)}
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12501512 - 1

Orderdatum 23-03-2017
 Startdatum 23-03-2017
 Rapportagedatum 27-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	B01-1 B01						
002	Grondwater (AS3000)	B101-1 B101						
003	Grondwater (AS3000)	B102-1 B102						
004	Grondwater (AS3000)	B201-1 B201						
005	Grondwater (AS3000)	B406-1 B406						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12501512 - 1

Orderdatum 23-03-2017
Startdatum 23-03-2017
Rapportagedatum 27-03-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden. |

Paraaf :





Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12501512 - 1

Orderdatum 23-03-2017
 Startdatum 23-03-2017
 Rapportagedatum 27-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	B501-1 B501				
007	Grondwater (AS3000)	B601-1 B601				
008	Grondwater (AS3000)	B701-1 B701				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
barium	µg/l	S	15	120	80
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	8.1	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	7.4
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.7	<2.0
molybdeen	µg/l	S	5.7	<2	5.4
nikkel	µg/l	S	<3	13	4.8
zink	µg/l	S	<10	61	16
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.30	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.11	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.25	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.36 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.13	0.15	0.14
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Inpijn-Blokpoeel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12501512 - 1

Orderdatum 23-03-2017
Startdatum 23-03-2017
Rapportagedatum 27-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B501-1 B501
007	Grondwater (AS3000)	B601-1 B601
008	Grondwater (AS3000)	B701-1 B701

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12501512 - 1

Orderdatum 23-03-2017
Startdatum 23-03-2017
Rapportagedatum 27-03-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :





Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12501512 - 1

Orderdatum 23-03-2017
 Startdatum 23-03-2017
 Rapportagedatum 27-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6310207	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
001	G6310169	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
001	B1608051	23-03-2017	23-03-2017	ALC204
002	B1608011	23-03-2017	23-03-2017	ALC204

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12501512 - 1

Orderdatum 23-03-2017
Startdatum 23-03-2017
Rapportagedatum 27-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6310182	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
002	G6310212	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
003	G6310200	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
003	G6311384	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
003	B1608006	23-03-2017	23-03-2017	ALC204
004	G6310175	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
004	G6311392	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
004	B1608012	23-03-2017	23-03-2017	ALC204
005	G6310170	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
005	G6310206	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
005	B1608005	23-03-2017	23-03-2017	ALC204
006	G6311389	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
006	B1608014	23-03-2017	23-03-2017	ALC204
006	G6311373	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
007	G6310188	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
007	G6310194	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
007	B1608015	23-03-2017	23-03-2017	ALC204
008	G6311379	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
008	G6311393	23-03-2017	23-03-2017	ALC236
008	B1608013	23-03-2017	23-03-2017	ALC204

Paraaf :





Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Rhoon
Uw projectnummer : 14P001977
ALcontrol rapportnummer : 12497639, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WWWT3JE8

Rotterdam, 24-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001977. 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.

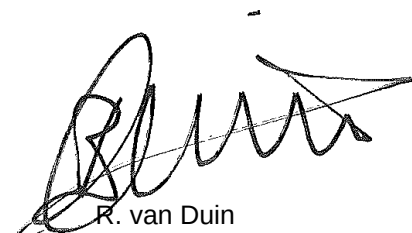
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12497639 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 21-03-2017
 Rapportagedatum 24-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	puin onder asfalt Mm03 (0-50)
002	Asbestverdacht	puin403/411-414 Mm01 (0-30) Mm01 (0-30)
003	Asbestverdacht	puin404/419/501-504 Mm02 (0-30) Mm02 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal gewicht na drogen	g		6794	22906	20602
droge stof	gew.-%		87.4	87.8	82.5

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg	Q	7.773	26.075	24.98
-----------------------	----	---	-------	--------	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
asbestconcentratie					
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	<2
gewogen niet- hechtgebonden	mg/kgds		<2	<2	<2
asbestconcentratie					
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2 ¹⁾	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497639 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 21-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	puin onder asfalt Mm03 (0-50)
002	Asbestverdacht	puin403/411-414 Mm01 (0-30) Mm01 (0-30)
003	Asbestverdacht	puin404/419/501-504 Mm02 (0-30) Mm02 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	3.9 ¹⁾	1.0	1.4

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497639 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 21-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12497639 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 21-03-2017
 Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1515005	16-03-2017	16-03-2017	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1509717	16-03-2017	16-03-2017	ALC291
002	E1509716	16-03-2017	16-03-2017	ALC291
003	E1509718	16-03-2017	16-03-2017	ALC291
003	E1509719	16-03-2017	16-03-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12497639-001

Datum analyse: 24-03-2017

Projectnummer: 14P001977

Projectnaam: 14P001977

Monsteromschrijving: puin onder asfalt

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6794	g	
totaal gewicht voor drogen	7773	g	
droge stof	87.4	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	3.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	61	100														
16-32	525	100														
8-16	796	100														
4-8	2163	100														
2-4	731	46.9														1.9
1-2	455	27.7														0.9
0.5-1	327	5.3														1.2
<0.5	1737															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12497639-002

Datum analyse: 24-03-2017

Projectnummer: 14P001977

Projectnaam: 14P001977

Monsteromschrijving: puin403/411-414

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22906	g	
totaal gewicht voor drogen	26075	g	
droge stof	87.8	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	459	100														
8-16	3808	100														
4-8	3379	100														
2-4	1971	48.7														0.5
1-2	1625	23.3														0.3
0.5-1	1721	8.9														0.2
<0.5	9943															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12497639-003

Datum analyse: 24-03-2017

Projectnummer: 14P001977

Projectnaam: 14P001977

Monsteromschrijving: puin404/419/501-504

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	20602	g	
totaal gewicht voor drogen	24980	g	
droge stof	82.5	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	425	100														
8-16	3763	100														
4-8	3274	100														
2-4	1668	40.0														0.8
1-2	1386	23.8														0.4
0.5-1	1555	8.7														0.2
<0.5	8530															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Rhoon
Uw projectnummer : 14P001977
ALcontrol rapportnummer : 12497641, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : W9TL26HM

Rotterdam, 22-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001977. 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.

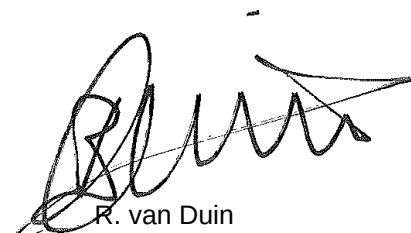
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 2 van 13

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497641 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	kern 416 B416 (0-3)					
002	Asfalt	kern 418 B418 (0-3)					
003	Asfalt	kern 420 B420 (0-3)					
004	Asfalt	kern 421 B421 (0-3)					
005	Asfalt	kern AS02 AS02 (0-12)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497641 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 13

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497641 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	kern AS03 AS03 (0-14)
007	Asfalt	kernAS01 AS01 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 5 van 13

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497641 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497641 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8978536	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
002	A8978535	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
003	A8978534	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
004	A8978533	17-03-2017	16-03-2017	ALC201
005	L2206896	16-03-2017	16-03-2017	ALC211
006	L2206897	16-03-2017	16-03-2017	ALC211
007	L2206895	16-03-2017	16-03-2017	ALC211

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern 416 B416 (0-3)
Opdrachtnummer	12497641-001
Datum	22-03-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		26	26	Nee	-
2	OB		30	5	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern 418 B418 (0-3)
Opdrachtnummer	12497641-002
Datum	22-03-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		24	24	Nee	-
2	OB		29	5	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern 420 B420 (0-3)
Opdrachtnummer	12497641-003
Datum	22-03-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		24	24	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern 421 B421 (0-3)
Opdrachtnummer	12497641-004
Datum	22-03-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 6		22	22	Nee	-



Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern AS02 AS02 (0-12)
Opdrachtnummer	12497641-005
Datum	22-03-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 11	Samenstelling 1	31	31	Nee	-
2	DAB 0 - 11	Samenstelling 2	70	39	Nee	-
3	DAB 0 - 8		78	9	Ja	70 - 78
4	OB		83	5	Ja	78 - 83
5	OB		93	10	Ja	83 - 93
6	Penetratielaag		115	22	Ja	93 - 115



Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern AS03 AS03 (0-14)
Opdrachtnummer	12497641-006
Datum	22-03-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 11	Samenstelling 1	41	41	Nee	-
2	DAB 0 - 11	Samenstelling 2	82	41	Nee	-
3	DAB 0 - 8		105	23	Ja	82 - 105
4	OB		119	13	Ja	105 - 119
5	OB		128	9	Ja	119 - 128
6	Penetratielaag		143	15	Ja	128 - 143



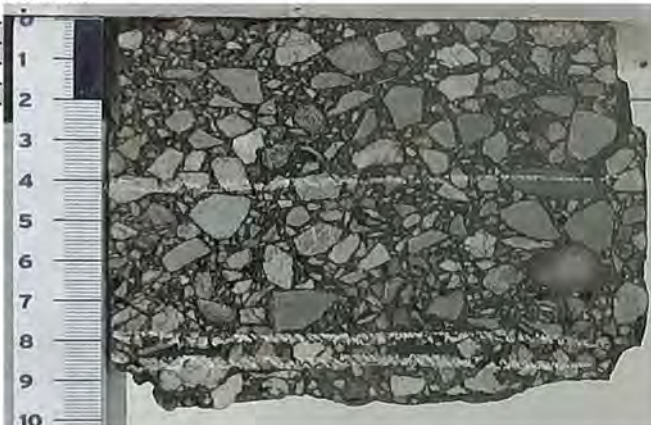
Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kernAS01 AS01 (0-10)
Opdrachtnummer	12497641-007
Datum	22-03-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 11	Samenstelling 1	38	38	Nee	-
2	DAB 0 - 11	Samenstelling 2	77	39	Nee	-
3	OB		84	7	Ja	82 - 105
4	OB		93	9	Ja	105 - 119



Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Dhr. R. Bosch

Mercuriusweg 18

2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Rhoon
Uw projectnummer : 14P001977
ALcontrol rapportnummer : 12504067, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : S67PNUKH

Rotterdam, 05-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001977. 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.

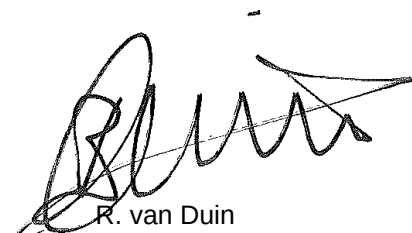
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 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



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Dhr. R. Bosch

Blad 2 van 3

Analyserapport

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12504067 - 1

Orderdatum 27-03-2017
 Startdatum 27-03-2017
 Rapportagedatum 05-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asfalt	AS01, 0 tot 38 mm DAB 0-11 + AS02, 0 tot 31 mm, DAB 0-11 + AS03 0 tot 41 mm, DAB 0-11				
002	Asfalt	AS01, 38 tot 77 mm, DAB 0-11 + AS02 31 tot 70 mm, DAB 0-11 + AS03 41 tot 82mm, DAB 0-11				
003	Asfalt	Kern418 24 tot 29mm -OB				
004	Asfalt	Kern 421 0 tot 22mm + kern420 0 tot 24mm + kern 418 0 tot 24mm + kern 416 0 tot 26mm - DAB 0-6				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen asfalt	-					
Malen asfalt	-					
Malen asfalt	-					
droge stof	gew.-%		99.5	98.7	94.3	99.5
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	34	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	9.7	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	2.2	85	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	2.6	84	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	17	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	14	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	9.5	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	4.4	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	5.3	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	5.7	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	270	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Dhr. R. Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12504067 - 1

Orderdatum 27-03-2017
Startdatum 27-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9028689	31-03-2017	31-03-2017	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E9028687	31-03-2017	31-03-2017	ALC291 Theoretische monsternamedatum
003	E9028688	31-03-2017	31-03-2017	ALC291 Theoretische monsternamedatum
004	E9028686	31-03-2017	31-03-2017	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Rhoon
Uw projectnummer : 14P001977
ALcontrol rapportnummer : 12497637, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TMPPL1B1

Rotterdam, 24-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001977. 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.

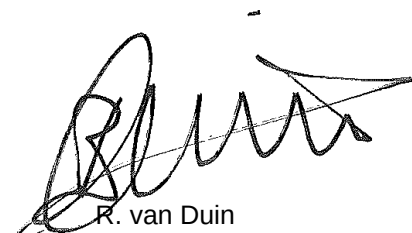
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12497637 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 20-03-2017
 Rapportagedatum 24-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdacht	puin onder asfalt eluaat MM3				
002	Asbestverdacht	puin403/411-414 Mm01 (0-30) Mm01 (0-30)				
003	Asbestverdacht	puin404/419/501-504 Mm02 (0-30) Mm02 (0-30)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	Q	86.0	86.5	79.7	
UITLOGING						
datum start			21-03-2017	21-03-2017	21-03-2017	
CEN-test L/S=10			#	#	#	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	1.2	0.03	0.03	
fenantreen	mg/kgds	Q	4.8	0.47	1.3	
antraceen	mg/kgds	Q	1.3	0.12	0.16	
fluoranteen	mg/kgds	Q	3.8	1.1	1.9	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	1.6	0.58	0.56	
chryseen	mg/kgds	Q	1.3	0.57	0.62	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.72	0.35	0.36	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	1.3	0.64	0.59	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.69	0.46	0.42	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.77	0.46	0.42	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	17	4.8	6.4	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	8.2 ²⁾	
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	4.9	
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1	3.3	
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	4.1	
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	1.8	3.7	
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	1.8	3.6	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	1.6	2.7	
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<7.0	<7.0	31	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		25	15	30	
fractie C22-C30	mg/kgds		10	30	160	
fractie C30-C40	mg/kgds		5	40 ¹⁾	140 ¹⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	40	80	330	
UITLOGING						
L/S	ml/g	Q	10.00	10.01	10.01	
eind pH na uitloging	-	Q	8.73	9.10	9.80	
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.6	20.7	20.6	
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	98.2	114.3	851	
ELUAAT METALEN						
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039	<0.039	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Rhoon
 Projectnummer 14P001977
 Rapportnummer 12497637 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 20-03-2017
 Rapportagedatum 24-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asbestverdacht	puin onder asfalt eluaat MM3			
002	Asbestverdacht	puin403/411-414 Mm01 (0-30) Mm01 (0-30)			
003	Asbestverdacht	puin404/419/501-504 Mm02 (0-30) Mm02 (0-30)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
arseen	mg/kgds	Q	0.10	0.09	0.10
barium	mg/kgds	Q	0.05	<0.05	0.20
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004	<0.004	<0.004
chromium	mg/kgds	Q	<0.01	0.011	0.041
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03
koper	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	0.26
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	0.11	<0.05	0.13
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.18	0.54	0.51
zink	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2
antimoon	µg/l		<3.9	<3.9	<3.9
arseen	µg/l		10	8.8	9.7
barium	µg/l		5.1	<5	20
cadmium	µg/l		<0.4	<0.4	<0.4
chromium	µg/l		<1	1.1	4.1
kobalt	µg/l		<3	<3	<3
koper	µg/l		<5	<5	26
kwik	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l		<10	<10	<10
molybdeen	µg/l		11	<5	13
nikkel	µg/l		<10	<10	<10
seleen	µg/l		<3.9	<3.9	<3.9
tin	µg/l		<10	<10	<10
vanadium	µg/l		18	54	51
zink	µg/l		<20	<20	<20
ELUAAT ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (vrij)	µg/l		<2	<2	<2
cyanide (totaal)	µg/l		2.0	<2	<2
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
Fluoride	mg/kgds	Q	2.6	4.9	4.2
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	28	<10	190
sulfaat	mg/kgds	Q	68.2	139	3610
Fluoride	mg/l		0.26	0.49	0.42
bromide	mg/l		<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l		2.8	<1	19
sulfaat	mg/l		6.8	14	360

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497637 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :

Inpijn-Blokpoeel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497637 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
CEN-test L/S=10	Asbestverdacht	Conform NEN-EN 12457-2
naftaleen	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asbestverdacht	Idem
antraceen	Asbestverdacht	Idem
fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdacht	Idem
chryseen	Asbestverdacht	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdacht	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdacht	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdacht	Idem
PCB 28	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Asbestverdacht	Idem
PCB 101	Asbestverdacht	Idem
PCB 118	Asbestverdacht	Idem
PCB 138	Asbestverdacht	Idem
PCB 153	Asbestverdacht	Idem
PCB 180	Asbestverdacht	Idem
som (7) PCB	Asbestverdacht	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdacht	Conform NEN-EN-ISO 16703
eind pH na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
barium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
cadmium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chromium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kobalt	Asbestverdacht Eluaat	Idem
koper	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kwik	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
nikkel	Asbestverdacht Eluaat	Idem
seleen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
tin	Asbestverdacht Eluaat	Idem
vanadium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
zink	Asbestverdacht Eluaat	Idem
cyanide (vrij)	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 14403
cyanide (totaal)	Asbestverdacht Eluaat	Idem
Fluoride	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chloride	Asbestverdacht Eluaat	Idem
sulfaat	Asbestverdacht Eluaat	Idem

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497637 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1515005	16-03-2017	16-03-2017	ALC291
002	E1509716	16-03-2017	16-03-2017	ALC291
002	E1509717	16-03-2017	16-03-2017	ALC291
003	E1509718	16-03-2017	16-03-2017	ALC291
003	E1509719	16-03-2017	16-03-2017	ALC291

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497637 - 1

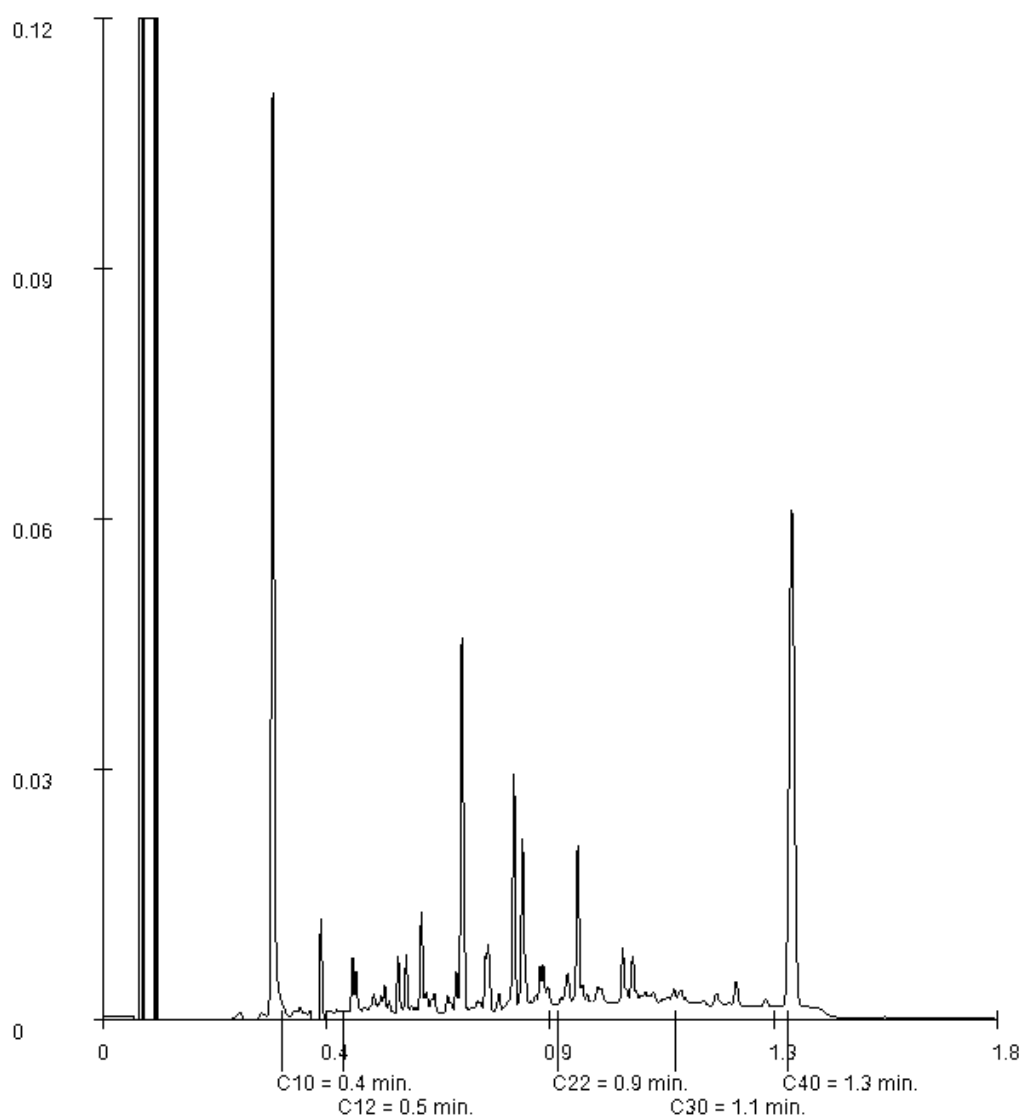
Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: puin onder asfalteluaat MM3

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 :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Blad 8 van 9

Analysrapport

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497637 - 1

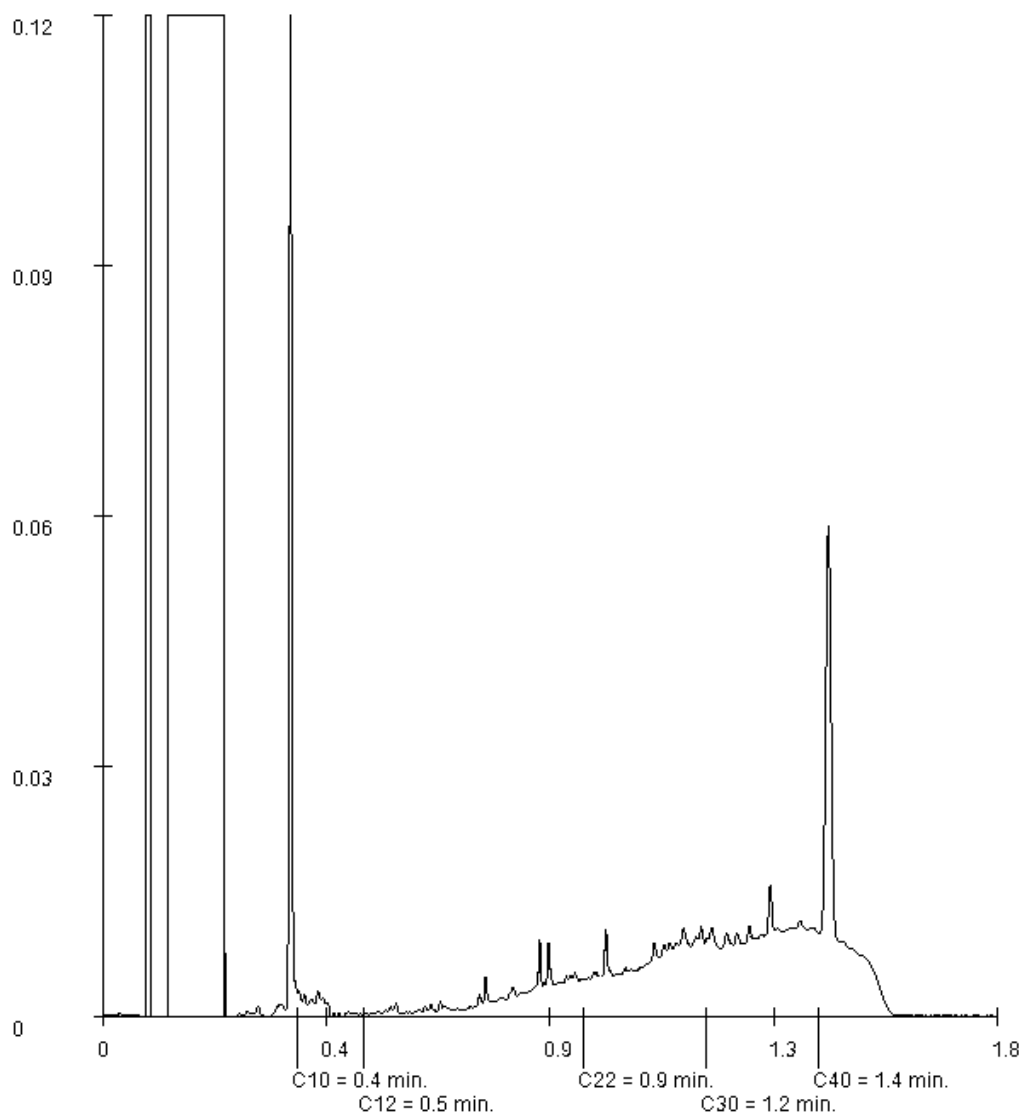
Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: puin403/411-414Mm01 (0-30) Mm01 (0-30)

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 :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Blad 9 van 9

Analysrapport

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12497637 - 1

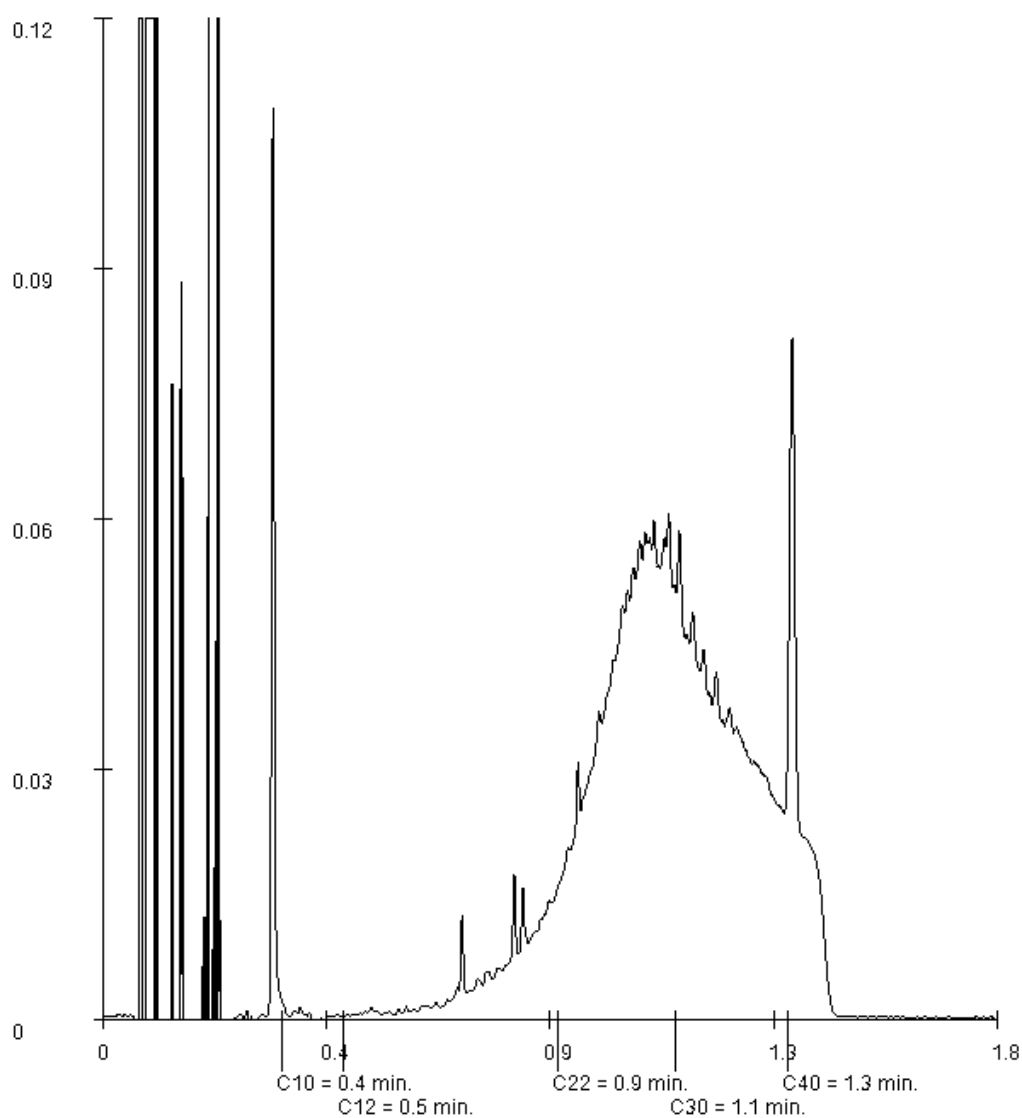
Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 20-03-2017
Rapportagedatum 24-03-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: puin404/419/501-504Mm02 (0-30) Mm02 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Rhoon
Uw projectnummer : 14P001977
ALcontrol rapportnummer : 12502684, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NMALT4PI

Rotterdam, 28-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P001977. 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.

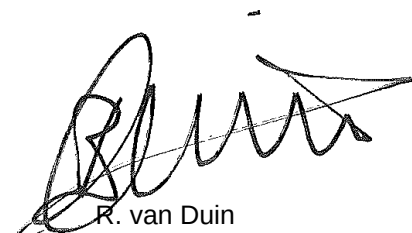
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12502684 - 1

Orderdatum 24-03-2017
Startdatum 24-03-2017
Rapportagedatum 28-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B701-2 B701 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	B702-1 B702 (14-40)				
003	Grond (AS3000)	B703-1 B703 (14-40)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	69.7	76.2	76.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
METALEN						
lood	mg/kgds	S	140	150	190	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12502684 - 1

Orderdatum 24-03-2017
Startdatum 24-03-2017
Rapportagedatum 28-03-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Rhoon
Projectnummer 14P001977
Rapportnummer 12502684 - 1

Orderdatum 24-03-2017
Startdatum 24-03-2017
Rapportagedatum 28-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5971451	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
002	Y5971532	16-03-2017	16-03-2017	ALC201
003	Y5971529	16-03-2017	16-03-2017	ALC201

Paraaf :



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode	Rhoon
Projectnaam	14P001977
Monsteromschrijving	MM1-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.5	83.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	180	328	328		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.37	0.53	0.53		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.3	11.2	11.2		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	25	38.1	38.1		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.10	0.12	0.124		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	510	673	673	***	NT>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	17	28.3	28.3		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	740	1180	1180	***	NT>I	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19		--	-				
antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
fluorantreen	mg/kg	0.71	0.71		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.39		--	-				
chryseen	mg/kg	0.33	0.33		--	-				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	0.27		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.86	2.87	2.87	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.06		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	14.4		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	6	17.6		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	29	85.3		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	24	70.6		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	176	176		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12478537-001
 Monsteromschrijving MM1-1 B107 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhooon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MM1-2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72.6	72.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	55	65.6	65.6		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.23	0.281	0.281		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	8.6	10.2	10.2		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	14	16.8	16.8		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.05	0.0546	0.0546		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	20	22.7	22.7		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	24	28	28		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	56	66.8	66.8		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.43		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.43		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.43		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.43		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.43		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.43		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.43		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10	10		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.14		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.14		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.14		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.14		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28.6	28.6		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12478537-002
 Monsteromschrijving MM1-2 B101 (0-50) B103 (0-50) B104 (0-50) B111 (0-50) B112 (0-50) B113 (0-50) B114 (0-50) B115 (0-50) B117 (0-50) B118 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MM1-3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.1	78.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	46	79.2	79.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.35	0.48	0.48		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.3	8.9	8.9		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	18	26.2	26.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.37	0.45	0.45	*	WO 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	48	61.6	61.6	*	WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	23.9	23.9		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	89	135	135		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.957	0.957	0.957		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.67		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.67		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.67		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.67		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.67		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.67		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.67		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	11.7		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.33		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.33		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	14.3		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.33		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	33.3	33.3		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12478537-003
 Monsteromschrijving MM1-3 B102 (0-50) B106 (0-50) B108 (0-50) B109 (0-50) B110 (0-50) B119 (0-50) B120 (0-50) B121 (0-50) B122 (0-50) B123 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MM1-4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75.3	75.3		--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	25	93.4	93.4		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	0.238		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.4	15	15		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.12	7.12		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	11	31.3	31.3		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	27	62.8	62.8		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.18		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.18		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.18		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.18		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.18		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.18		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.18		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	22.3		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	63.6		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12478537-004
 Monsteromschrijving MM1-4 B301 (110-160) B302 (110-160) B303 (100-150) B304 (120-170) B305 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MM1-5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.2	76.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	6.8		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	38	92	92		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.23	0.367	0.367		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.0	13.8	13.8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	23	23		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.06	0.0799	0.0799		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	33.2	33.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	33.3	33.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	52	99	99		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12478537-005
 Monsteromschrijving MM1-5 B102 (50-100) B104 (50-80) B105 (50-100) B106 (50-100) B107 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MMb-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.8	74.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	5.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	59	79.5	79.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.61	0.762	0.762	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.3	9.72	9.72		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	28	35.6	35.6		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.14	0.159	0.159	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	60	70.6	70.6	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	25.9	25.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	142	142	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.29	0.29		--	-				
antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.63	0.63		--	-				
chryseen	mg/kg	0.64	0.64		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.64	0.64		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.47	0.47		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.42		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.917	4.92	4.92	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.35		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.35		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.35		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.35		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.4	2.69		--	-				
PCB 153	ug/kg	1.3	2.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	1.0	1.92		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.5	12.5	12.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.73		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.73		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	16	30.8		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	15	28.8		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	57.7	57.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12482831-001
 Monsteromschrijving MMb-1 B202 (0-50) B203 (0-50) B204 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MMb-2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72.7	72.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	30	30		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	78	67.2	67.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.36	0.421	0.421		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	11	9.52	9.52		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	20.7	20.7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.07	0.0689	0.0689		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	32	32.8	32.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	25.4	25.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	88	85.3	85.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	0.184		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.41		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.41		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	16.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.1		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12482831-002
 Monsteromschrijving MMb-2 B202 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhooon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MMp-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.4	86.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	46.7	46.7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.1	6.46	6.46		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.93	6.93		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.049	0.049		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.3	13.9	13.9		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	40	89	89		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	0.089	0.089		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12482831-003
 Monsteromschrijving MMp-1 B01 (0-50) B02 (0-30) B03 (0-30) B04 (0-30) B05 (0-30) B06 (0-30) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MMp-2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75.2	75.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	51	71.9	71.9		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.30	0.416	0.416		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.4	10.3	10.3		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	14	19.3	19.3		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.08	0.0933	0.0933		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	30	37.2	37.2		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	20	26.9	26.9		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	68	93.4	93.4		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
chryseen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.697	1.7	1.7		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.69		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	18.8		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	53.8		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12482831-004
 Monsteromschrijving MMp-2 B02 (30-40) B03 (30-50) B04 (30-50) B05 (30-50) B06 (30-50) B09 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MMp-3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73.5	73.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	44	65	65		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.29	0.407	0.407		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.8	6.97	6.97		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.4	13.2	13.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.0709	0.0709		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	69	86.8	86.8		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	13	18.2	18.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	84	119	119		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.36	0.36		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
chryseen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.067	1.07	1.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.69		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.69		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	18.8		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	53.8		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12482831-005
 Monsteromschrijving MMp-3 B01 (70-120) B02 (70-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)*

Projectcode	Rhoon
Projectnaam	14P001977
Monsteromschrijving	bt-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-11
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.5	76.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		--					
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	40			<=AW190	25955000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12498573-001	bt-1 B601 (70-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MM1-bb
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85.4	85.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.6	7.6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	28	63.8	63.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.39	0.618	0.618	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.8	6.1	6.1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.5	9.54	9.54		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.08	0.105	0.105		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	14	20	20		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.1	14.1	14.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	79	146	146	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.387	0.387	0.387		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.0	5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	26	26	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12498573-002
 Monsteromschrijving MM1-bb B403 (30-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MM2-bb
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.3	78.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	52	67.2	67.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.48	0.644	0.644	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.8	11.2	11.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	24.9	24.9		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.09	0.102	0.102		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	29	34.8	34.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.54	0.54	0.54		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	27.5	27.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	78	101	101		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.41	0.41		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
chryseen	mg/kg	0.19	0.19		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.627	1.63	1.63	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	16	57.1		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	42.9		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	107	107		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12498573-003
 Monsteromschrijving MM2-bb B407 (20-70) B404 (0-50) B411 (30-80) B415 (30-80) B412 (30-80) B413 (30-80) B414 (45-95) B410 (12-60) B419 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MM3-bb
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.6	80.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.1	9.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	43	88.3	88.3		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.34	0.34		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.6	17	17	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	31.5	31.5		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.09	0.116	0.116		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	120	167	167	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	33	33		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	52	90.5	90.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	0.108		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12498573-004
 Monsteromschrijving MM3-bb B406 (20-70) B416 (30-80) B418 (20-50) B420 (17-60) B421 (19-50) B408 (30-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhooon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MM4-bb
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75.2	75.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	30	44.3	44.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.359	0.359		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.1	8.85	8.85		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	22.9	22.9		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0415	0.0415		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	19	19		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.93	0.93	0.93		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	23.8	23.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	54	77.1	77.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12498573-005
 Monsteromschrijving MM4-bb B406 (70-120) B416 (80-130) B418 (50-100) B420 (60-110) B421 (50-100) B408 (60-110)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode Rhooon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving MM-sl-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.9	74.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	65	91.6	91.6		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.33	0.42	30.423		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.6	9.17	9.17		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	29	38	38		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.06	90.069		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	53	63.6	63.6	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.99	0.99	0.99		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	18	24.2	24.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	91	121	121		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.32	0.32		--	-				
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.74	0.74		--	-				
chryseen	mg/kg	0.75	0.75		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.80	0.8		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.54	0.54		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.54	0.54		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.597	5.6	5.6	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.46		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.46		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.46		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.46		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.46		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.46		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.46		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.2	10.2		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.29		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	26	54.2		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	45	93.8		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	32	66.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	208	208	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode 12498573-006
 Monsteromschrijving MM-sl-1 B501 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode	Rhoon
Projectnaam	14P001977
Monsteromschrijving	MM-sl-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	67.7	67.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	42	65.1	65.1		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.194	0.194		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.8	10.3	10.3		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	15.6	15.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.041	0.0417		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	22.7	22.7		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	18	26.2	26.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	44	63.5	63.5		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	0.089	0.089		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.12		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.12		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	14.8		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	18.2		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	15.2		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	42.4		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12498573-007	MM-sl-2 B503 (75-125) B501 (70-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:01)

Projectcode	Rhoon
Projectnaam	14P001977
Monsteromschrijving	ov-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.9	77.9		--					
gewicht artefacten	g	67			--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	170	277	277		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.61	0.824	0.824	* WO	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	10	16	16	* WO	15	102	190	3	
koper	mg/kg	59	83.7	83.7	* IN	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.17	0.204	0.204	* WO	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	1200	1520	1520	*** NT>I	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	1.2	<=AW	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	24	36.5	36.5	* WO	35	68	100	4	
zink	mg/kg	250	367	367	* IN	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.47	0.47		--	-				
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
fluoranteen	mg/kg	2.1	2.1		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.40	0.4		--	-				
chryseen	mg/kg	0.76	0.76		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.51	0.51		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.65	0.65		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.55	0.55		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.55	0.55		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.077	6.08	6.08	* WO	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.63		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.63		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	11.4	<=AW	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	10	23.3		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	17	39.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	15	34.9		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	93	93	<=AW	190	2595	5000	35	

Monstercode 12498573-008
 Monsteromschrijving ov-1 B703 (14-40) B702 (14-40) B701 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2017 - 09:19)*

Projectcode Rhoon
Projectnaam 14P001977
Monsteromschrijving B701-2
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69.7	69.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								

METALEN

lood mg/kg 140 177 177 * WO 50 290 530 10

Monstercode 12502684-001
Monsteromschrijving B701-2 B701 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	4.3%	13%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2017 - 09:19)*

Projectcode Rhoon
Projectnaam 14P001977
Monsteromschrijving B702-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.2	76.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								

METALEN

lood mg/kg 150 189 189 * WO 50 290 530 10

Monstercode 12502684-002
Monsteromschrijving B702-1 B702 (14-40)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	4.3%	13%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 28-03-2017 - 09:19)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving B703-1
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76.0	76		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
METALEN										
lood	mg/kg	190	240	240	*	IN	50	290	530	10

Monstercode 12502684-003
 Monsteromschrijving B703-1 B703 (14-40)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 4.3% 13%

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
 AT ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
 AC ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
 AW Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
 T Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
 I Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 + De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 >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
 * Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
 ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
 *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw Klasse B (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:06)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving B01-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	43	43	43		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.12	0.12	0.12	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12501512-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.00171**

Monstercode 12501512-001
 Monsteromschrijving B01-1 B01

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:06)

Projectcode Rhooon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving B101-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	42	42	42		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.13	0.13	0.13	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12501512-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.00186

Monstercode
 12501512-002

Monsteromschrijving
 B101-1 B101

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:06)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving B102-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	84	84	84	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	6.2	6.2	6.2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2.3	2.3	2.3		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	6.3	6.3	6.3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	22	22	22		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.30	0.3	0.30	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12501512-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.00429

Monstercode
 12501512-003

Monsteromschrijving
 B102-1 B102

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:06)

Projectcode Rhooon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving B201-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	43	43	43		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.10	0.1	0.10	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12501512-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT
BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.00143**

Monstercode 12501512-004
 Monsteromschrijving B201-1 B201

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:06)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving B406-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	170	170	170	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	3.5	3.5	3.5		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2.6	2.6	2.6		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	8.9	8.9	8.9		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	34	34	34		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.10	0.1	0.10	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12501512-005**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.00143

Monstercode 12501512-005
 Monsteromschrijving B406-1 B406

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:06)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving B501-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	15	15	15			<=S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20			<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2			<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0			<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05			<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0			<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	5.7	5.7	5.7	*		>S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3			<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21			<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	153	300 0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.13	0.13	0.13	*		>S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14			<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42			<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1			<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2			<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630 0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12501512-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.00186

Monstercode 12501512-006
 Monsteromschrijving B501-1 B501

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:06)

Projectcode Rhooon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving B601-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	120	120	120	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	8.1	8.1	8.1	<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	2.7	2.7	2.7	<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	13	13	13	<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	61	61	61	<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	0.30	0.3	0.30	<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	0.11	0.11	0.11	--	-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	0.25	0.25	0.25	--	-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.36	0.36	0.36	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.15	0.15	0.15	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.8	40	80	0.2	
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.8	40	80	0.2	
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.8	40	80	0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---			630	0.2	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12501512-007

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT
BC

ug/l **1.08** ^--
 DIMSLS **0.00214**

Monstercode 12501512-007
 Monsteromschrijving B601-1 B601

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 04-05-2017 - 09:06)

Projectcode Rhoon
 Projectnaam 14P001977
 Monsteromschrijving B701-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	80	80	80	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	7.4	7.4	7.4		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	5.4	5.4	5.4	*	>S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.8	4.8	4.8		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	16	16	16		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.14	0.14	0.14	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12501512-008

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.002

Monstercode 12501512-008
 Monsteromschrijving B701-1 B701

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
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Blauw	> streefwaarde

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek NEN 5720
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding
Directievoering bodemsanering
Milieukundige begeleiding
(processturing en -verificatie)
Evaluatie rapportage sanering
Vergunningaanvraag
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek luchtkwaliteit
Archeologisch onderzoek
Quicksan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

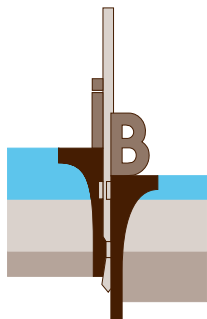
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000: veldwerk milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek
BRL SKIB 2100: mechanisch boren
BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
telefoon (0182) 61 00 13

e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com



