



VERKENNEND BODEMONDERZOEK
(INCL. ASBEST)

OUDEWEG WEST 5

(TWEE BOUWKAVELS)

ZWARTEWAAL



Uitgevoerd door:
RSK Netherlands
Klompemakerstraat 12
2984 BB Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

In opdracht van:
De heer W. Sjouw
Oudeweg West 5
3238 LR Zwartewaal

rapportnummer:
514707.001

rapportagedatum:
15 oktober 2018

status rapport:
definitief



Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Doel en aanleiding.....	1
1.2 Kwaliteit	1
1.3 Onafhankelijkheid.....	1
2. Vooronderzoek.....	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Historische informatie.....	2
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.4 Onderzoeksstrategie	4
3. Veldonderzoek	5
3.1 Veldwerk.....	5
3.2 Zintuiglijk onderzoek.....	6
3.3 Grondwaterbemonstering.....	6
4. Laboratoriumonderzoek.....	7
4.1 Geanalyseerde monsters met parameters.....	7
4.2 Toetsing analyseresultaten	7
5. Resultaten, conclusies en advies	8
5.1 Resultaten	8
5.2 Conclusies en advies	8
6. Betrouwbaarheid onderzoek	10

Bijlagen:

1. regionale ligging
2. tekening met boorlocaties
3. boorstaten
4. analyserapporten
5. toetsingstabellen
6. toetsingskader

1. Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

Door RSK Netherlands is in opdracht van de heer W. Sjouw een verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest) uitgevoerd op een tweetal bouw kavels aan de Oudeweg West 5 te Zwartewaal (zie bijlage 1 en 2).

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek zijn de voorgenomen bouwplannen. Het voornemen is om twee woningen (bouw kavels) te realiseren.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de bouw kavels. Met een verkennend bodemonderzoek wordt nagegaan of er sprake is van verontreinigingen in de bodem (grond en grondwater). Aan de hand van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden nagegaan in hoeverre de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bouwplannen. Een verkennend bodemonderzoek is niet bedoeld om de exacte omvang van eventuele verontreinigingen vast te stellen.

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het verkennend bodemonderzoek beschreven.

1.2 Kwaliteit

RSK Netherlands streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwatermonsters te (laten) nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. RSK Netherlands is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium.

Toch wijst RSK Netherlands u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat locale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer - opdrachtgever.

2. Vooronderzoek

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft een tweetal bouwkavels aan de Oudeweg West 5 te Zwartewaal (zie afbeelding 1). De bouwkavels hebben een oppervlakte van respectievelijk 1.400 m² (35x40) en 1.490 m² (35/50x35).

Bouwkavel 1 is in gebruik als kas (glastuinbouw) en bouwkavel 2 als weiland.



Afbeelding 1: te onderzoeken bouwkavels (rode contouren)

Een tekening van de onderzoekslocatie is bijgevoegd in bijlage 2.

2.2 Historische informatie

(Bronnen: Bodemloket, bodemkaart DCMR, oude topografische kaarten)

Ter hoogte van bouwkavel 1 is sprake van verdachte (historische) activiteiten:

- glastuinbouw
- hbo tank (bovengronds)
- demping (niet gespecificeerd)

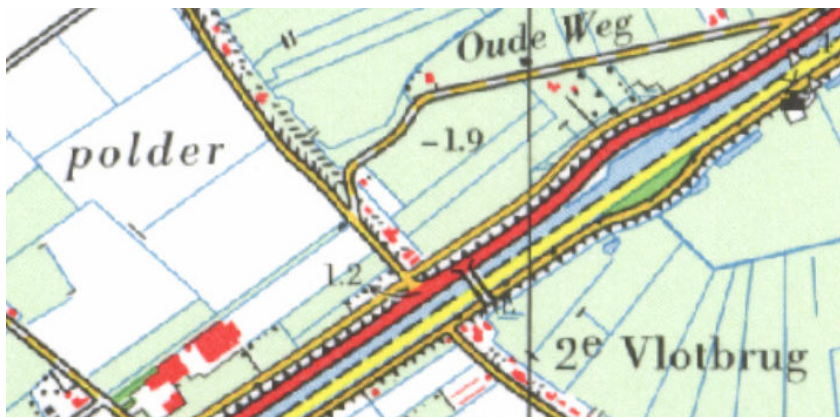
Als gevolg van de activiteit glastuinbouw (kas) is de bovengrond ter plaatse van bouwkavel 1 verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met chloorbestrijdingsmiddelen en asbest (mogelijk asbesthoudende kit kassen).

De (voormalige) bovengrondse hbo-tank is niet gepositioneerd ter plaatse van de bouwkavel.

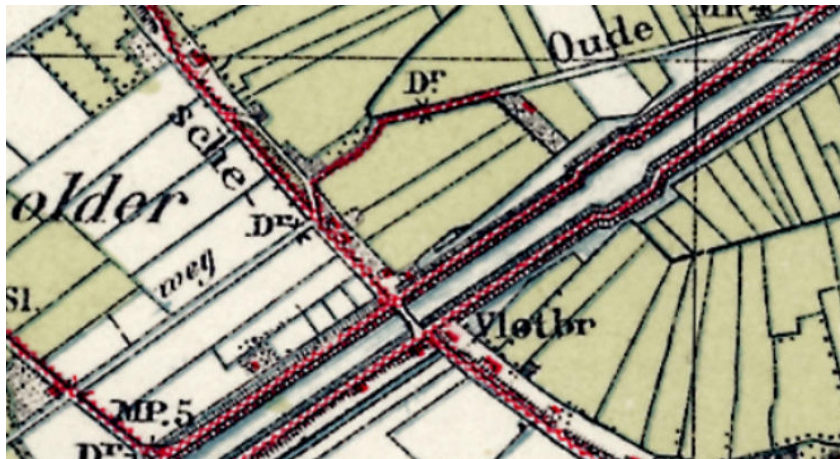
Op oude topografische kaarten zijn ter hoogte van de bouwkavels geen (sloot)dempingen waar te nemen.



Afbbeelding 2: topografische kaart 2017



Afbbeelding 3: topografische kaart 1985



Afbbeelding 4: topografische kaart 1935

Ter plaatse van bouwkaavel 2 zijn geen verdachte (historische) activiteiten bekend. Voor zover bekend hebben de bouwkaavels altijd een agrarische bestemming gehad.

Op het glastuinbouwbedrijf is in 1999 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door CBB. Het bodemonderzoek is zeer gedateerd (bij 20 jaar oud) en wordt als niet-representatief beschouwd voor de bodemkwaliteit op bouwlocatie 1. Ter plaatse van het naast gelegen weiland (bouwkaavel 2) is voor zover bekend niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie wordt verwezen naar tabel 1. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan www.dinoloket.nl.

Tabel 1: regionale bodemopbouw

diepte (m-mv)	geologische eenheid / formatie	lithologische beschrijving / grondsoort
0,0-19,5	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
19,5-23,0	Formatie van Kreftenheye, tweede zandige eenheid, eerste watervoerende pakket	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
23,0-34,0	Formatie van Kreftenheye, derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

De exacte stromingsrichting van het freatische grondwater is niet bekend, maar zal naar verwachting beïnvloed worden door de sloot die is gelegen aan de noord- en oostzijde van de onderzoekslocatie.

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

2.4 Onderzoeksstrategie

Als basis voor het verkennend bodemonderzoek dienen de richtlijnen uit de volgende normen:

NEN 5740 *Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*

NEN 5707+C2 *Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*

Aangezien bouwkavel 1 als kas (glastuinbouw) in gebruik is, zal de toplaag (bovengrond) ook worden onderzocht op asbest (mogelijk asbesthoudende kit kassen) en chloorbestrijdingsmiddelen.

De voorgestelde onderzoeksopzet voor het veld- en laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: onderzoeksstrategie

deellocatie	onderzoeksstrategie	veldwerk	analyses
Bouwkavel 1 (1.400 m ²)	NEN 5740 (ONV-NL) & NEN 5707+C2 t.p.v. (voormalige) kas	6 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis 7 inspectiegaten (30x30 cm) tot maximaal 0,5 meter diep	1 grond(meng)monster bg op STAP 1 grond(meng)monster bg OCB's 1 grond(meng)monster og op STAP 1 grondwatermonster op STAP-w 2 grond(meng)monster op asbest
Bouwkavel 2 (1.490 m ²)	NEN 5740 (ONV-NL)	6 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	1 grond(meng)monster bg op STAP 1 grond(meng)monster og op STAP 1 grondwatermonster op STAP-w

bg : bovengrond
og : ondergrond
STAP : standaard analysepakket grond: zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie
STAP-w : standaard analysepakket grondwater: zware metalen, vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie
OCB's : chloorbestrijdingsmiddelen

3. Veldonderzoek

3.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 28 september 2018 door de heren D. Peters (erkend voor protocol 2001 en 2018) en B. Nahumury (erkend voor protocol 2001) van RSK Netherlands.

Grondboringen en peilbuizen

Op de onderzoekslocatie (twee bouwkvelds) zijn in totaal 16 grondboringen uitgevoerd. De boringen 01 t/m 08 zijn uitgevoerd ter plaatse van bouwkveld 1, de boringen 09 t/m 16 ter plaatse van bouwlocatie 2.

De boringen 07 en 09 zijn afgewerkt met een peilbuis voor de bemonstering van het grondwater.

De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd.

Inspectiegaten (asbestonderzoek)

Gecombineerd met de boringen 01 t/m 07 zijn (door de heer D. Peters) 7 asbestinspectiegaten (afmetingen 30x30x50 cm) gegraven ten behoeve van het asbestonderzoek op bouwkveld 1. De grond uit de inspectiegaten is gezeefd over 20 mm en zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal en asbestverdachte materialen. Deze zijn niet waargenomen (geen grove fractie >20 mm aangetroffen). Van de gezeefde grond zijn twee mengmonsters samengesteld (MM1 en MM2, zie tabel 4).



Afbeelding 5: gecombineerd bodem- en asbestonderzoek (inspectiegat en grondboring)

Tijdens het veldwerk is gebleken is dat de bodem op bouwlocaties tot 2,5 m-mv (maximale boordiepte) is opgebouwd uit (zandige) klei en veen. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden waargenomen op een diepte van circa 0,8 m-mv.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

3.2 Zintuiglijk onderzoek

Tijdens de uitvoering van de grondboringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk onderzocht op afwijkingen en verontreinigingskenmerken.

Aan de opgeboorde grond zijn geen afwijkingen en geen bijmengingen met bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen waargenomen.

3.3 Grondwaterbemonstering

Op 5 oktober 2018 is de grondwaterbemonstering uitgevoerd. Het grondwater uit de peilbuizen 07 en 09 is conform de geldende richtlijnen bemonsterd door de heer H. de Bruin (erkend voor protocol 2002) van RSK Netherlands.

Voorafgaand aan de bemonstering is de stijghoogte van het grondwater bepaald. Tevens zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec), de temperatuur en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: kenmerken grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	stijghoogte (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)	troebelheid (NTU)
07	1,3-2,3	0,20	6,32	2614	18	9,1
09	1,5-2,5	0,84	6,57	2761	13	7,8

De gemeten waarden pH en elektrische geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geanalyseerde monsters met parameters

Het analyseprogramma is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: geanalyseerde bodemonsters

code	boorlocaties met diepten (cm-mv) / peilbuis met filterdiepte (cm-mv)	omschrijving	analyse
M01	01(0-50)+02(0-30)+04(0-30)+05(0-50)+06(0-50)+07(0-40)	bovengrond bouwkvael 1, zandige klei, zintuiglijk schoon	STAP + OCB's
M02	02(30-50)+04(150-200)+07(100-150)	ondergrond bouwkvael 1, veen, zintuiglijk schoon	STAP
M03	10(0-50)+11(0-50)+12(0-50)+14(0-50)+15(0-50)+16(0-50)	bovengrond bouwkvael 2, klei, zintuiglijk schoon	STAP
M04	09(50)+09(150-200)+16(110-150)	ondergrond bouwkvael 2, veen, zintuiglijk schoon	STAP
MM1	01+02+03+07(0-50)	bovengrond bouwkvael 1, zintuiglijk schoon	asbest NEN 5707
MM2	04+05+06(0-50)	bovengrond bouwkvael 1, zintuiglijk schoon	asbest NEN 5707
07	07(130-230) - grondwater	grondwater bouwkvael 1	STAP-w
09	09(150-250) - grondwater	grondwater bouwkvael 2	STAP-w

Verklaring tabel

STAP : zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie
OCB's : chloorbestrijdingsmiddelen
STAP-w : zware metalen, vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie

Het analytisch onderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium Synlab te Rotterdam-Hoogvliet, volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn voorafgaand aan de analyse voorbehandeld conform AS3000.

4.2 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters met behulp van de BoToVa module getoetst aan de geldende toetsingswaarden uit de Circulaire bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. Voor een toelichting op de toetsing wordt verwezen naar bijlage 5 en 6.

De analyseresultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de landelijke norm (Interventiewaarde) voor asbest in grond, baggerspecie en puingranulaat. De Interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kgds gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. Onder serpentijnasbest valt de asbestsoort Chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten Amosiet, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylliet en Actinoliet.

Er is sprake van een verontreiniging met asbest bij een gewogen asbestconcentratie >100 mg/kgds.

Indien bij het verkennend onderzoek asbest een gewogen concentratie asbest groter dan 50 mg/kgds wordt aangetoond, dan is nader onderzoek noodzakelijk. Bij een gewogen concentratie asbest kleiner dan 50 mg/kgds is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden.

5. Resultaten, conclusies en advies

5.1 Resultaten

In tabel 5 wordt een overzicht gegeven van de verontreinigingen welke bij onderhavig onderzoek in de bodem zijn aangetoond.

Tabel 5: resultaten

code	boorlocaties met diepten (cm-mv) / peilbuis met filterdiepte (cm-mv)	omschrijving	aangetoonde verontreinigingen (Wet bodembescherming)	indicatieve kwaliteit (Besluit bodemkwaliteit)
M01	01(0-50)+02(0-30)+04(0-30)+05(0-50)+06(0-50)+07(0-40)	bovengrond bouwkvavel 1, zandige klei, zintuiglijk schoon	kobalt en nikkel >Aw	voldoet aan Achtergrondwaarde
M02	02(30-50)+04(150-200)+07(100-150)	ondergrond bouwkvavel 1, veen, zintuiglijk schoon	geen	voldoet aan Achtergrondwaarde
M03	10(0-50)+11(0-50)+12(0-50)+14(0-50)+15(0-50)+16(0-50)	bovengrond bouwkvavel 2, klei, zintuiglijk schoon	geen	voldoet aan Achtergrondwaarde
M04	09(50)+09(150-200)+16(110-150)	ondergrond bouwkvavel 2, veen, zintuiglijk schoon	nikkel >Aw	voldoet aan Achtergrondwaarde
MM1	01+02+03+07(0-50)	bovengrond bouwkvavel 1, zintuiglijk schoon	geen asbestverontreiniging (<2 mg/kgds)	voldoet aan Achtergrondwaarde
MM2	04+05+06(0-50)	bovengrond bouwkvavel 1, zintuiglijk schoon	geen asbestverontreiniging (<2 mg/kgds)	voldoet aan Achtergrondwaarde
07	07(130-230) - grondwater	grondwater bouwkvavel 1	barium en xylenen >S	-
09	09(150-250) - grondwater	grondwater bouwkvavel 2	geen	-

Verklaring tabel

>Aw : overschrijding van de achtergrondwaarde (grond); licht verontreinigd
>S : overschrijding van de streefwaarde (grondwater); licht verontreinigd

5.2 Conclusies en advies

Uit het onderhavige bodemonderzoek blijkt dat de bodem op bouwlocaties tot 2,5 m-mv (maximale boordiepte) is opgebouwd uit (zandige) klei en veen. Zintuiglijk zijn er in de bodem geen afwijkingen en geen bijmengingen met bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen waargenomen.

Bouwkvavel 1

Het analytisch onderzoek heeft in de kleiige bovengrond van bouwkvavel 1 een lichte verontreiniging met kobalt en nikkel aangetoond. De gehalten kobalt en nikkel overschrijden de achtergrondwaarden. In de venige ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In de bovengrond van bouwkvavel 1 zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond met asbest en chloorbestrijdingsmiddelen.

De boven- en ondergrond van bouwkvavel 1 voldoen indicatief aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

In het grondwater ter plaatse van bouwkvavel 1 (grondwaterstand 0,20 m-mv) zijn lichte verhoogde concentraties barium en xylenen boven de streefwaarde aangetoond.

Bouwkvavel 2

Het analytisch onderzoek heeft in de kleiige bovengrond van bouwkvavel 2 geen verontreinigingen aangetoond. In de venige ondergrond is een lichte verontreiniging met nikkel aangetoond. Het gehalte nikkel overschrijdt de achtergrondwaarde.

De boven- en ondergrond van bouwkvavel 1 voldoen indicatief aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

In het grondwater ter plaatse van bouwkvavel 2 (grondwaterstand 0,84 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De resultaten van het onderhavige verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Geconcludeerd wordt dat bodemkwaliteit ter plaatse van de bouwkvavels geen belemmering zijn voor de voorgenomen bouwplannen.

Opgemerkt wordt dat bij eventuele afvoer van grond van de onderzoekslocatie het Besluit bodemkwaliteit van toepassing is. Voor wat betreft de hergebruiksmogelijkheden van de grond in de bodem van de onderzoekslocatie, is het onderhavige bodemonderzoek een indicatief onderzoek.

Voor het bepalen van de definitieve hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond is formeel een keuring conform de geldende richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit (VKB protocol 1001) noodzakelijk.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

RSK Netherlands streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK Netherlands is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

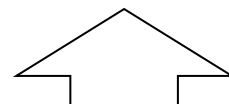
RSK Netherlands

Projectleider
André Keijzer

Controle en vrijgave rapportage
ing. M. Barel



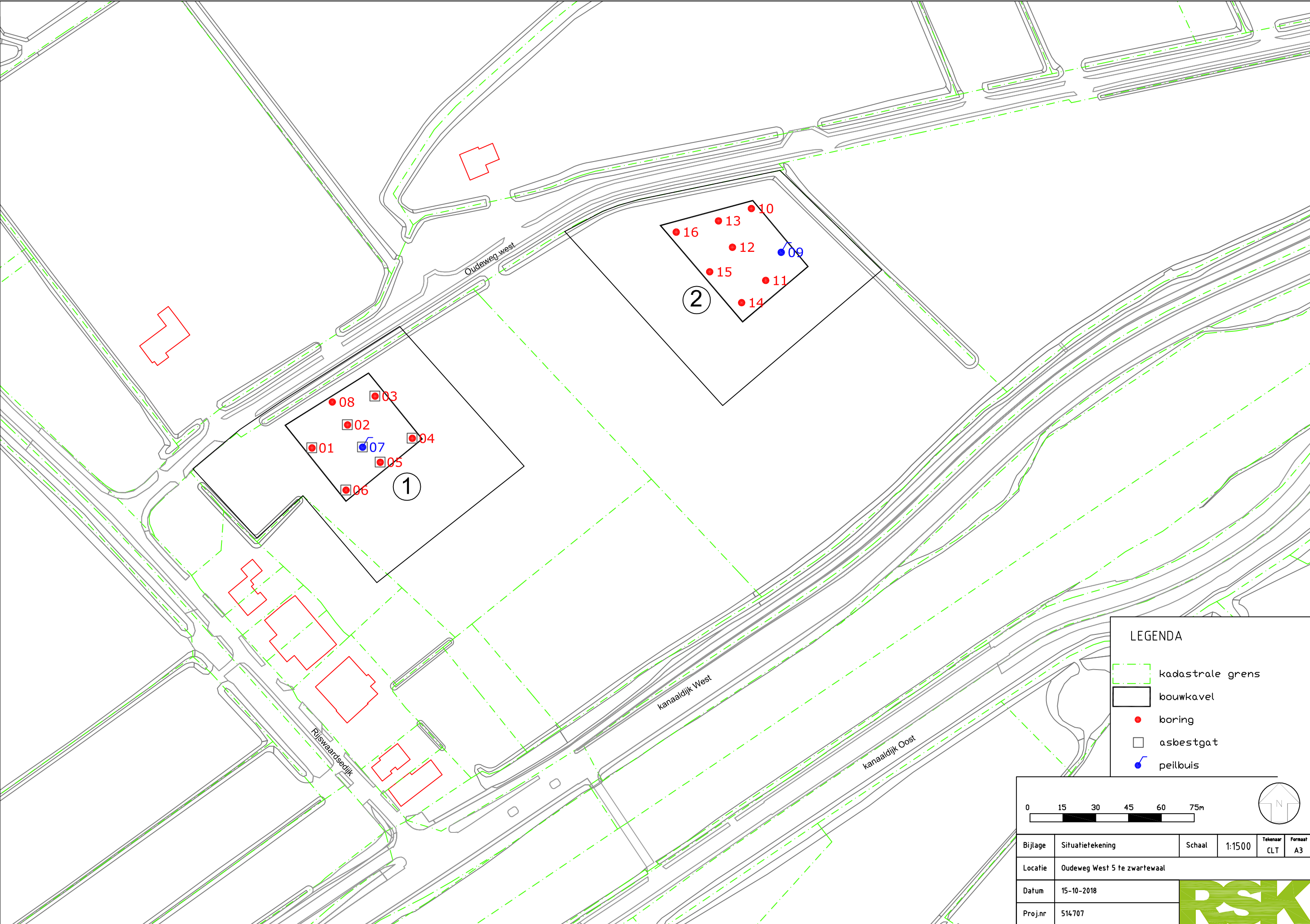
BIJLAGE 1



Regionale ligging onderzoekslocatie	Bron: Google maps	A ₄
Oudeweg West 5 te Zwartewaal		AKe
15 oktober 2018		
514707.001		



BIJLAGE 2



LEGENDA

- kadastrale grens
- bouwkwavel
- boring
- asbestgat
- peilbuis

0 15 30 45 60 75m

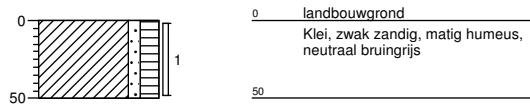
Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:1500	Tekenaar	Formaat
				CLT	A3
Locatie	Oudeweg West 5 te zwartewaal				
Datum	15-10-2018				
Proj.nr	514707				



BIJLAGE 3

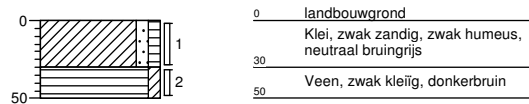
Boring: 01

Datum: 28-09-2018



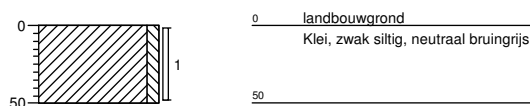
Boring: 02

Datum: 28-09-2018



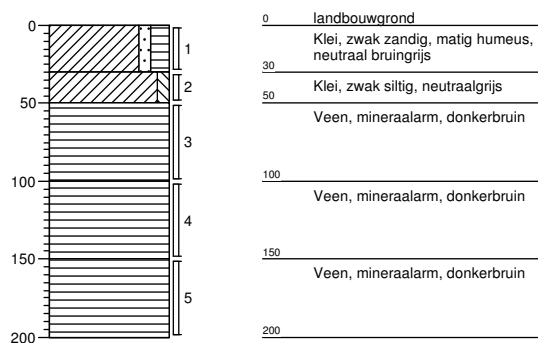
Boring: 03

Datum: 28-09-2018



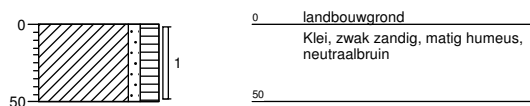
Boring: 04

Datum: 28-09-2018



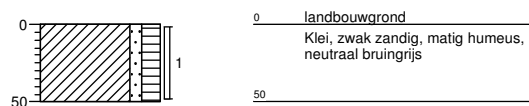
Boring: 05

Datum: 28-09-2018



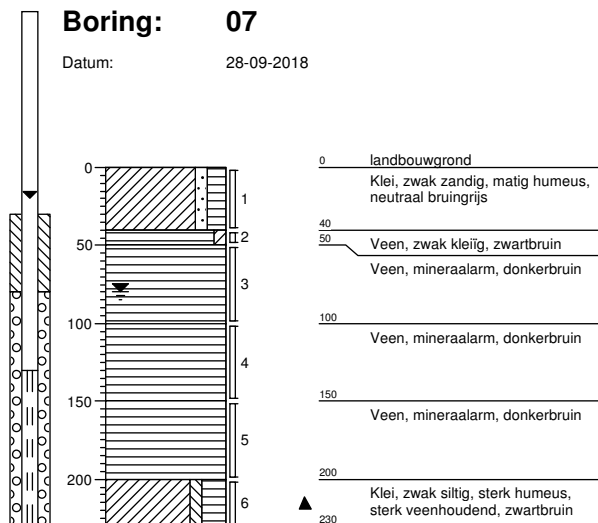
Boring: 06

Datum: 28-09-2018



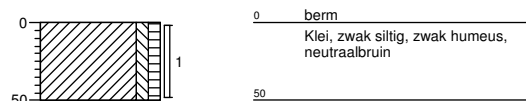
Boring: 07

Datum: 28-09-2018



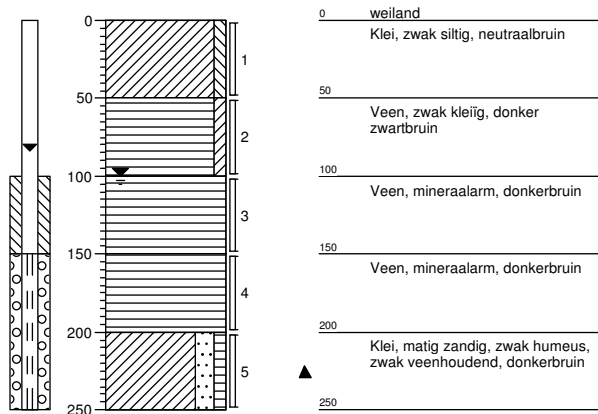
Boring: 08

Datum: 28-09-2018



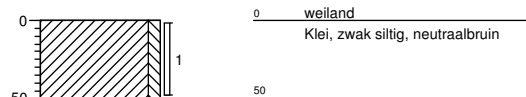
Boring: 09

Datum: 28-09-2018



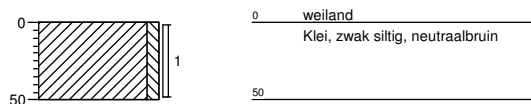
Boring: 10

Datum: 28-09-2018



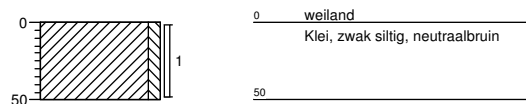
Boring: 11

Datum: 28-09-2018



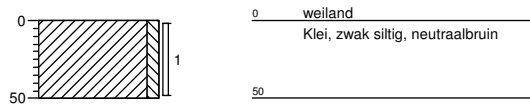
Boring: 12

Datum: 28-09-2018



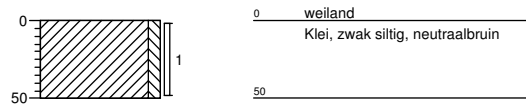
Boring: 13

Datum: 28-09-2018



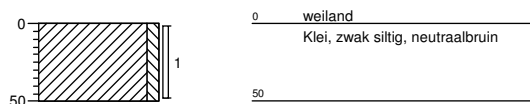
Boring: 14

Datum: 28-09-2018



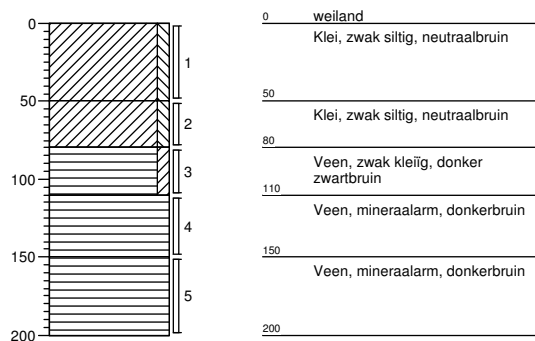
Boring: 15

Datum: 28-09-2018



Boring: 16

Datum: 28-09-2018





BIJLAGE 4

RSK Netherlands
A. Keijzer
Klompemakerstraat 12
2984 BB RIDDERKERK

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Ouderweg West 5 Zwartewaal
Uw projectnummer : 514707
SYNLAB rapportnummer : 12881494, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : QL7JLQBZ

Rotterdam, 03-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
 Projectnummer 514707
 Rapportnummer 12881494 - 1

Orderdatum 28-09-2018
 Startdatum 28-09-2018
 Rapportagedatum 03-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-40)				
002	Grond (AS3000)	M02 04 (30-50) 04 (150-200) 07 (100-150)				
003	Grond (AS3000)	M03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	M04 09 (50-100) 09 (150-200) 16 (110-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	75.9	54.1	80.3	57.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3	10.0	3.0	8.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4	20	22	12
METALEN						
barium	mg/kgds	S	40	<20	41	33
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.8	4.5	8.8	7.6
koper	mg/kgds	S	14	5.7	13	10
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	0.06	0.06
lood	mg/kgds	S	22	<10	20	16
molybdeen	mg/kgds	S	0.90	0.53	0.73	0.74
nikkel	mg/kgds	S	19	11	24	23
zink	mg/kgds	S	67	28	62	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.607 ¹⁾	0.086 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<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	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
 Projectnummer 514707
 Rapportnummer 12881494 - 1

Orderdatum 28-09-2018
 Startdatum 28-09-2018
 Rapportagedatum 03-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-40)
002	Grond (AS3000)	M02 04 (30-50) 04 (150-200) 07 (100-150)
003	Grond (AS3000)	M03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 09 (50-100) 09 (150-200) 16 (110-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
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	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾

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

Paraaf :

RSK Netherlands
A. Keijzer

Analysrapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
Projectnummer 514707
Rapportnummer 12881494 - 1

Orderdatum 28-09-2018
Startdatum 28-09-2018
Rapportagedatum 03-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-40)				
002	Grond (AS3000)	M02 04 (30-50) 04 (150-200) 07 (100-150)				
003	Grond (AS3000)	M03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	M04 09 (50-100) 09 (150-200) 16 (110-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		20	53	<5	28
fractie C30-C40	mg/kgds		24	74	<5	60
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	130	<20	90

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

Paraaf :



Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
Projectnummer 514707
Rapportnummer 12881494 - 1

Orderdatum 28-09-2018
Startdatum 28-09-2018
Rapportagedatum 03-10-2018

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
 Projectnummer 514707
 Rapportnummer 12881494 - 1

Orderdatum 28-09-2018
 Startdatum 28-09-2018
 Rapportagedatum 03-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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)	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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
Projectnummer 514707
Rapportnummer 12881494 - 1

Orderdatum 28-09-2018
Startdatum 28-09-2018
Rapportagedatum 03-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7218928	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
001	Y7218788	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
001	Y7218929	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
001	Y7219718	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
001	Y7218659	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
001	Y7218933	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
002	Y7219722	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
002	Y7218692	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
002	Y7219725	28-09-2018	28-09-2018	ALC201

Paraaf :



RSK Netherlands
A. Keijzer

Analysrapport

Blad 8 van 11

Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
Projectnummer 514707
Rapportnummer 12881494 - 1

Orderdatum 28-09-2018
Startdatum 28-09-2018
Rapportagedatum 03-10-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7218120	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
003	Y7218737	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
003	Y7218728	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
003	Y7218160	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
003	Y7218780	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
003	Y7218161	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
004	Y7218745	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
004	Y7218462	28-09-2018	28-09-2018	ALC201
004	Y7218125	28-09-2018	28-09-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
Projectnummer 514707
Rapportnummer 12881494 - 1

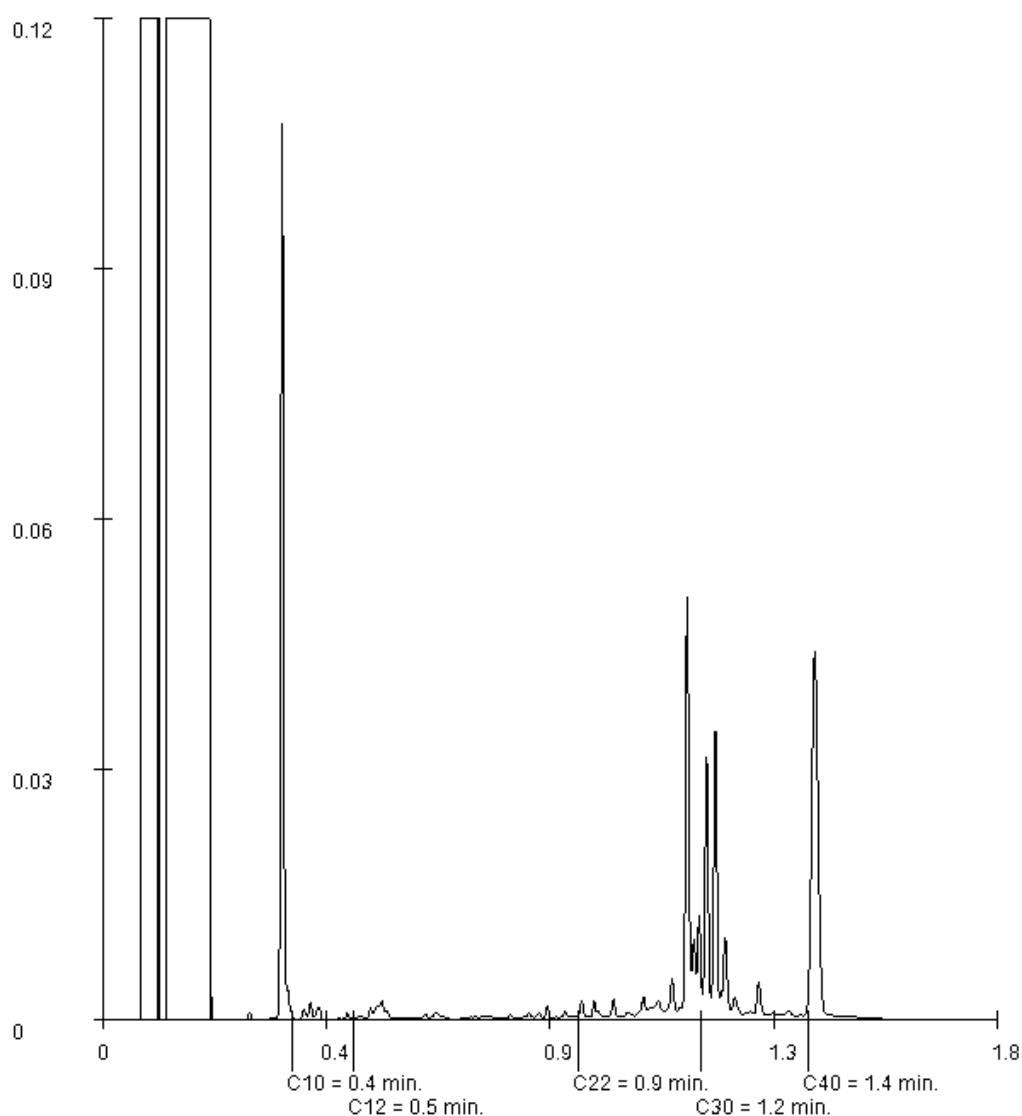
Orderdatum 28-09-2018
Startdatum 28-09-2018
Rapportagedatum 03-10-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M0101 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-40)

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 :

Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
 Projectnummer 514707
 Rapportnummer 12881494 - 1

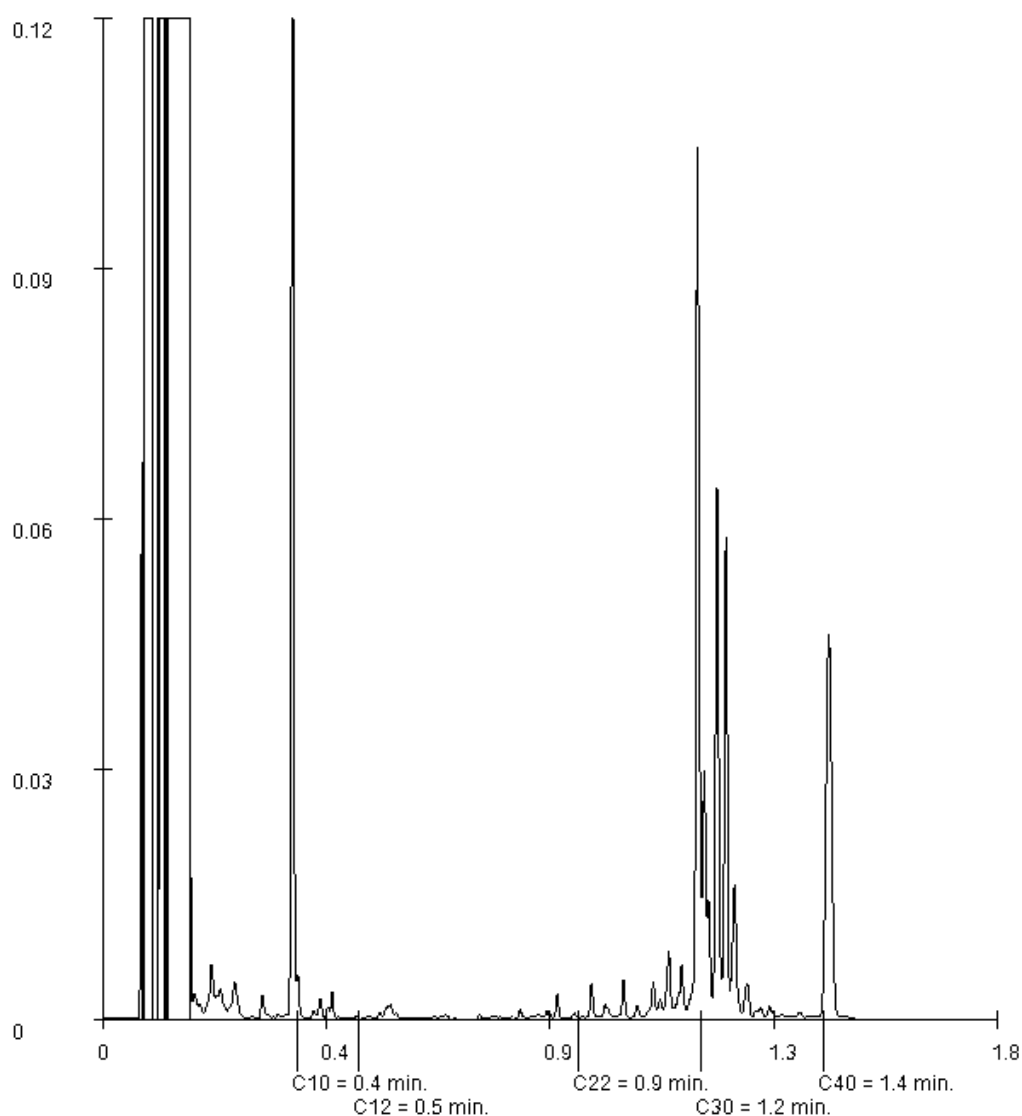
Orderdatum 28-09-2018
 Startdatum 28-09-2018
 Rapportagedatum 03-10-2018

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: M0204 (30-50) 04 (150-200) 07 (100-150)

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 :

Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
Projectnummer 514707
Rapportnummer 12881494 - 1

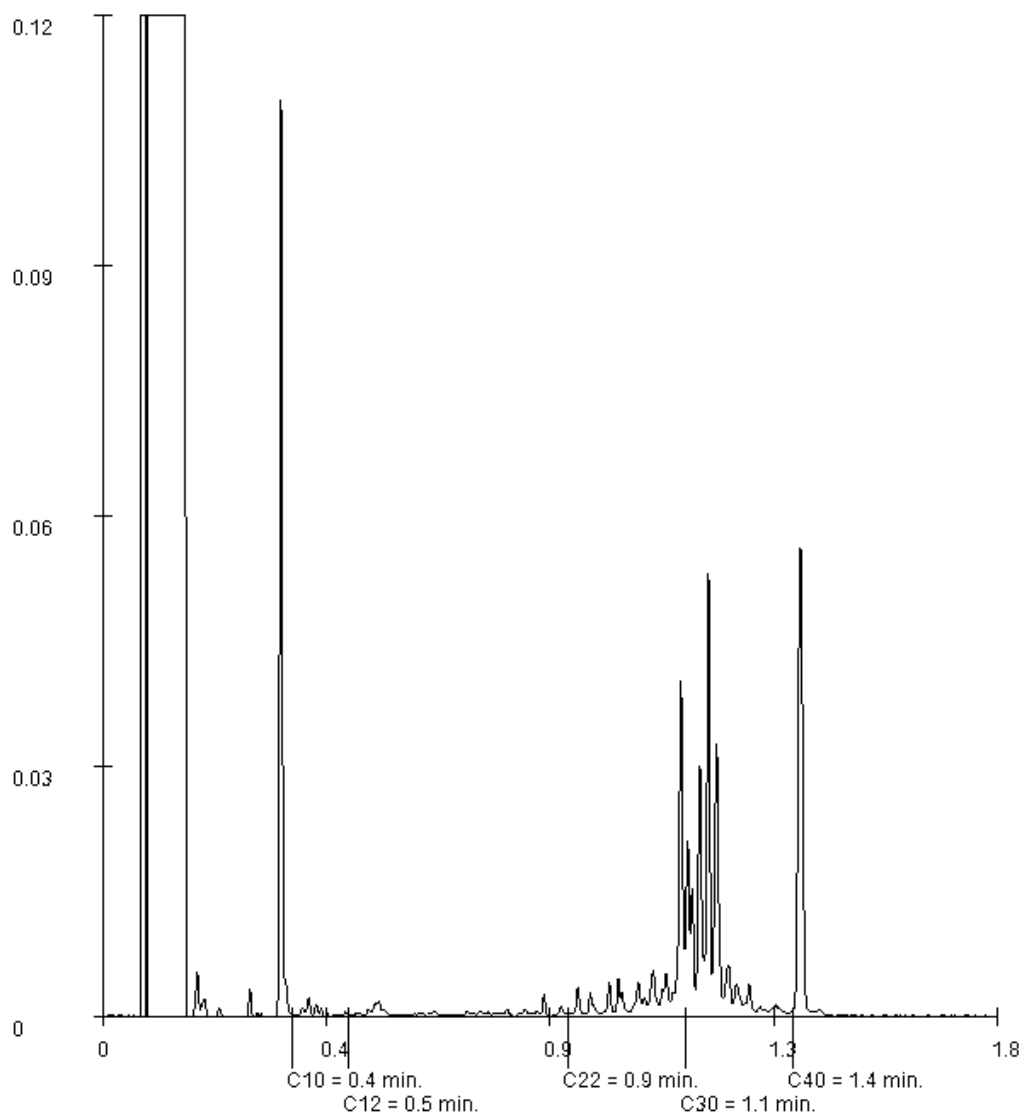
Orderdatum 28-09-2018
Startdatum 28-09-2018
Rapportagedatum 03-10-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M0409 (50-100) 09 (150-200) 16 (110-150)

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 :

RSK Netherlands
A. Keijzer
Klommenmakerstraat 12
2984 BB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Ouderweg West 5 Zwartewaal
Uw projectnummer : 514707
SYNLAB rapportnummer : 12881497, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Z142QFQ5

Rotterdam, 09-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
Projectnummer 514707
Rapportnummer 12881497 - 1

Orderdatum 28-09-2018
Startdatum 01-10-2018
Rapportagedatum 09-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM01 MM01 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM02 MM02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		14.29	14.38
in behandeling genomen gewicht	kg		14.29	14.38
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11810	11317
droge stof	gew.-%		82.6	78.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
Projectnummer 514707
Rapportnummer 12881497 - 1

Orderdatum 28-09-2018
Startdatum 01-10-2018
Rapportagedatum 09-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1681144	01-10-2018	28-09-2018	ALC291
002	E1681142	01-10-2018	28-09-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12881497-001

Datum analyse: 05-10-2018

Projectnummer: 514707

Projectnaam: 514707

Monsteromschrijving: MM01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11810	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11810	g	
totaal gewicht voor drogen	14290	g	
droge stof	82.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1106	100														
4-8	551	100														
2-4	211	100														
1-2	213	22.0														0.7
0.5-1	370	5.9														0.6
<0.5	9359															

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 Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12881497-002

Datum analyse: 08-10-2018

Projectnummer: 514707

Projectnaam: 514707

Monsteromschrijving: MM02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11317	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11317	g	
totaal gewicht voor drogen	14380	g	
droge stof	78.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1287	100														
4-8	1105	100														
2-4	438	100														
1-2	261	31.9														0.4
0.5-1	190	5.8														0.7
<0.5	8036															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

RSK Netherlands
A. Keijzer
Klommenmakerstraat 12
2984 BB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ouderweg West 5 Zwartewaal
Uw projectnummer : 514707
SYNLAB rapportnummer : 12886852, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VCJ1T4Y1

Rotterdam, 09-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514707. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
 Projectnummer 514707
 Rapportnummer 12886852 - 1

Orderdatum 05-10-2018
 Startdatum 05-10-2018
 Rapportagedatum 09-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07 07 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	09 09 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	150	38
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.8	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.1	2.4
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.8	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.11	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.30	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.41 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



RSK Netherlands
A. Keijzer

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
Projectnummer 514707
Rapportnummer 12886852 - 1

Orderdatum 05-10-2018
Startdatum 05-10-2018
Rapportagedatum 09-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07 07 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	09 09 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
Projectnummer 514707
Rapportnummer 12886852 - 1

Orderdatum 05-10-2018
Startdatum 05-10-2018
Rapportagedatum 09-10-2018

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
 Projectnummer 514707
 Rapportnummer 12886852 - 1

Orderdatum 05-10-2018
 Startdatum 05-10-2018
 Rapportagedatum 09-10-2018

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	B1752313	05-10-2018	05-10-2018	ALC204
001	G6573592	05-10-2018	05-10-2018	ALC236
001	G6573591	05-10-2018	05-10-2018	ALC236
002	B1752316	05-10-2018	05-10-2018	ALC204

Paraaf :



Projectnaam Ouderweg West 5 Zwartewaal
Projectnummer 514707
Rapportnummer 12886852 - 1

Orderdatum 05-10-2018
Startdatum 05-10-2018
Rapportagedatum 09-10-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6573598	05-10-2018	05-10-2018	ALC236
002	G6573597	05-10-2018	05-10-2018	ALC236

Paraaf :





BIJLAGE 5

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	514707	514707
Projectnaam	Ouderweg West 5 Zwartewaal	Ouderweg West 5 Zwartewaal
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,9	75,9			54,1	54,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,3	6,3			10,0	10		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4,4	4,4			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	40	119	--		<20	16,7	--	
cadmium	mg/kg	0,31	0,432	<=AW	-0,01	<0,2	0,147	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	6,8	18,9	WO	0,02	4,5	5,33	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	14	23,5	<=AW	-0,11	5,7	6,22	<=AW	-0,23
kwik	mg/kg	0,09	0,12	<=AW	0,00	<0,05	0,0371	<=AW	0,00
lood	mg/kg	22	30,8	<=AW	-0,04	<10	7,44	<=AW	-0,09
molybdeen	mg/kg	0,90	0,9	<=AW	0,00	0,53	0,53	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	19	46,2	IN	0,17	11	12,8	<=AW	-0,34
zink	mg/kg	67	129	<=AW	-0,02	28	31,4	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,01	0,01	-	
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,07	0,07	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,09	0,09	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,08	0,08	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	0,06	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,607	0,607	<=AW	-0,02	0,086	0,086	<=AW	-0,04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,11	<=AW	-				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,11	-		<1	0,7	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,11	-		<1	0,7	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,11	-		<1	0,7	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,11	-		<1	0,7	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,11	-		<1	0,7	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,11	-		<1	0,7	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,11	-		<1	0,7	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	7,78	<=AW	-	4,9	4,9	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,11	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	1,11	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,22	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,11	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	1,11	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,22	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,11	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	1,11	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,22	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4,2		-					
aldrin	ug/kg	<1	1,11	-					
dieldrin	ug/kg	<1	1,11	-					
endrin	ug/kg	<1	1,11	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	3,33	<=AW	-				
isodrin	ug/kg	<1	1,11	-					
telodrin	ug/kg	<1	1,11	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,11	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	1,11	<=AW	-				
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,11	<=AW	-				
delta-HCH	ug/kg	<1	1,11	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2,8		-					



heptachloor	ug/kg	<1	1,11	<=AW	-	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,11	-	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,11	-	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,22	<=AW	-	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,11	<=AW	-	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,11	<=AW	-	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,11	--	-	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,11	-	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,11	-	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,22	<=AW	-	-	-	-
Som	µg/kgds	16,1		-	-	-	-	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem								
som	ug/kg	14,7	23,3	<=AW	-	-	-	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem								
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5,56	--	-	<5	3,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5,56	--	-	5	5	--
fractie C22-C30	mg/kg	20	31,7	--	-	53	53	--
fractie C30-C40	mg/kg	24	38,1	--	-	74	74	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	63,5	<=AW	-0,03	130	130	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving	
12881494-001	M01	01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-40)
12881494-002	M02	02 (30-50) 04 (150-200) 07 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	514707	514707
Projectnaam	Ouderweg West 5 Zwartewaal	Ouderweg West 5 Zwartewaal
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,3	80,3			57,6	57,6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3			8,8	8,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	41	45,4	--		33	56,8	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,178	<=AW	-0,03	<0,2	0,164	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	8,8	9,71	<=AW	-0,03	7,6	12,8	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	13	15,6	<=AW	-0,16	10	13,1	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	0,06	0,0647	<=AW	0,00	0,06	0,0708	<=AW	0,00
lood	mg/kg	20	22,7	<=AW	-0,06	16	19,2	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	0,73	0,73	<=AW	0,00	0,74	0,74	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	24	26,2	<=AW	-0,13	23	36,6	WO	0,02
zink	mg/kg	62	72	<=AW	-0,12	51	72	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,33	-		<1	0,795	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,33	-		<1	0,795	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,33	-		<1	0,795	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,33	-		<1	0,795	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,33	-		<1	0,795	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,33	-		<1	0,795	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,33	-		<1	0,795	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	16,3	<=AW	-	4,9	5,57	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11,7	--	-	<5	3,98	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11,7	--	-	<5	3,98	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11,7	--	-	28	31,8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11,7	--	-	60	68,2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	<=AW	-0,03	90	102	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12881494-003	M03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
12881494-004	M04 09 (50-100) 09 (150-200) 16 (110-150)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrondwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	514707	514707
Projectnaam	Ouderweg West 5 Zwartewaal	Ouderweg West 5 Zwartewaal
Monsteromschrijving (peilbuis)	07	09
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	150	150	>S	0,17	38	38	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	3,8	3,8	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	2,1	2,1	<=S	-	2,4	2,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	4,8	4,8	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0,11	0,11	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0,30	0,3	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,41	0,41	>S	0,00	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving	
12886852-001	07	07(130-230)
12886852-002	09	09(150-250)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> Streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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



BIJLAGE 6

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.

achtergrondwaarden (AW) voor grond

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems

streefwaarden (S) voor grondwater

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn de achtergrondwaarden of AW2000-waarden (de nieuwe term voor schone grond), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de industriewaarden is in het algemeen niet-toepasbaar.

toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie (tabellen 2 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit) zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende de partij grond of baggerspecie. De omgerekende normwaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling.

toetsingsregel achtergrondwaarden (geldt voor zowel ontvangende bodem als voor toe te passen partij grond/bagger)

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW2000 grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen partijen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stoffen hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.