

Verkenkend en aanvullend
bodemonderzoek

Vinkelaan 20a te Wassenaar



**Verkennd en aanvullend
bodemonderzoek**

**Vinkelaan 20a te
Wassenaar**

**Opdrachtgever
Eelerwoude BV
De heer E. Dahmen
p/a Postbus 53
7470 AB Goor**

**Adviesbureau
Geofoxx
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
0541 - 58 55 44**

**Status
versie 1
Datum
21 maart 2018
Projectnummer
20180142/SGRA
Documentkenmerk
20180142_a1RAP.docx**

**Auteur
Ing. S.M.J. de Graaf**

Paraaf:

**Kwaliteitscontrole
ir. H.F.M. Veldmaat**

Paraaf:

**Controle / vrijgave
ir. H.F.M. Veldmaat**

Paraaf:





Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Huidig gebruik en algemene gegevens	2
2.3	Historisch gebruik	3
2.4	Toekomstig gebruik	3
2.5	Belendende percelen	3
2.6	Resultaten eerder uitgevoerd (asbest in-)bodemonderzoek	4
2.7	Financieel / juridische aspecten	4
2.8	Gebiedsgegevens	4
2.9	Bodemkwaliteitskaart en Nota Bodembeheer	5
2.10	Onderzoeksopzet	6
3	Werkzaamheden, resultaten en interpretatie	8
3.1	Kwaliteit	8
3.2	Werkzaamheden	8
3.3	Resultaten veldonderzoek	9
3.4	Resultaten laboratoriumonderzoek	11
3.5	Interpretatie resultaten	16
4	Sanscrit-risicobeoordeling	18
4.1	Inleiding	18
4.2	Toxische druk	18
4.3	Sanscrit-beoordeling	18
4.4	Conclusie en aanbeveling	19
5	Samenvatting, conclusies en advies	20
5.1	Samenvatting	20
5.2	Conclusie	22
Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Topografische ligging locatie	
1.2	Kadastrale gegevens	
1.3	Situatiekaart ligging monsterpunten en I-contouren	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
4	Toetsingscriteria en -tabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Foto's	
7	Onafhankelijkheidsverklaringen veldwerkers	
8	Rapportages Sanscrit	



1 Inleiding

In opdracht van Eelerwoude BV heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Vinkelaan 20a te Wassenaar.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de bestemmingsplanwijziging van de locatie en de geplande nieuwbouw op een deel van de locatie.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen. Hiermee wordt vastgesteld of de bodem ter plaatse van de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5725².

Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid is, conform de NEN5725, een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Huidig gebruik en algemene gegevens

Op onderstaande foto is de voorzijde van de locatie weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en situatiekaart opgenomen.

² NEN5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009).



Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie		
Huidig gebruik:	braakliggend	
Bebouwing:	thans geen	
Verharding:	thans geen	
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Wassenaar, Sectie C, Nummer 1484 en 1485	
RD-coördinaten ¹⁾ :	X: 88.480	Y: 46.490
Oppervlakte terrein:	7.960 m ²	
Oppervlakte onderzoekslocatie:	7.960 m ²	

¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

2.3 Historisch gebruik

Door Grontmij is een vooronderzoek uitgevoerd voor deze locatie (Vooronderzoek deelgebieden Rijksstraatweg 361 en Vinkelaan 20a te Wassenaar, projectnummer 303416, d.d. 12 juli 2011). In voorliggend rapport wordt volstaan met een samenvatting uit dit vooronderzoek (voor de volledige tekst van het vooronderzoek wordt verwezen naar genoemd Grontmij-rapport, is niet als bijlage in voorliggend rapport opgenomen). Daarnaast is via www.topotijdreis.nl het historisch gebruik van de locatie onderzocht. Hieruit blijkt het volgende.

Op de historische kaarten op topotijdreis is te zien dat in de periode 1880-omstreeks 1924 een toegangsweg dwars over het terrein heeft gelopen naar de boerderij die oostelijk van de locatie is gelegen. Sinds omstreeks 1933 is het terrein geen weiland meer, maar is het ingericht. Omstreeks 1960 is de eerste bebouwing op de luchtfoto's zichtbaar. In de periode 1962-circa 2005 is de locatie in gebruik voor tuinderij-activiteiten (tuinderij van de gebroeders Van Spronsen). Volgens Grontmij zijn aan de noordzijde van de locatie reeds twee kassen aanwezig in 1962. Tevens zijn dat jaar aan de zuidoostzijde twee gebouwtjes (schuren) aanwezig. Het overige deel van de locatie is in gebruik voor landbouwdoeleinden. Vanaf omstreeks 2010 zijn de twee schuren op het zuidoostelijke deel van de locatie niet meer zichtbaar (gesloopt, waren tot minimaal 2006 aanwezig). De kassen en de daarbij gelegen verharding op het noordelijke deel van de locatie is na 2010 verwijderd.

De locatie is laatstelijk in gebruik geweest als grasland voor schapen. In 2017 is op het noordelijk deel van de locatie een asbestsanering uitgevoerd.

2.4 Toekomstig gebruik

In de toekomst zal op het noordwestelijke deel van de locatie een woning met tuin gerealiseerd worden. De rest van de locatie wordt grasland/natuur.

2.5 Belendende percelen

In de periode 1920-1930 zijn de woningen aan de Vinkelaan gebouwd. Tussen 2000 en 2010 is de rest van de zuidwestelijk gelegen woonwijk gebouwd. Ten noordwesten is een tuinderij gevestigd. Aan de oostzijde is een boerderij aanwezig. Aan de overige zijden zijn weilanden aanwezig. Rondom de locatie liggen sloten.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd (asbest in-)bodemonderzoek

Na het in 2011 uitgevoerde vooronderzoek door Grontmij zijn in 2017 een asbestinventarisatie, een asbestverwijdering en een asbest-in-grond onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het noord-noordwestelijke terreindeel.

Door Bestvision Inventarisaties is op 25 februari 2017 een asbestinventarisatie uitgevoerd (projectnummer 17BV16982, d.d. 5 maart 2017). Het betreft de inventarisatie van resten asbestverdacht materiaal die zijn achtergebleven na de sloop van de kas. Het materiaal is blijkens het onderzoek asbesthoudend.

Door Detect Milieu Services is vervolgens een eindcontrole na een uitgevoerde asbestverwijdering uitgevoerd (rapport "Eindcontrole na asbestverwijdering", referentie 17.007527/0, d.d. 22 juni 2017). Het betreft de sanering van asbesthoudend plaatmateriaal in diverse bouwsels en losliggende stukjes asbest op het perceel gelegen aan de Vinkelaan 20a te Wassenaar. Detect Milieu Services heeft visueel akkoord bevonden dat er visueel geen asbest meer aanwezig is, het asbest is verwijderd.

Door Van der Poel is daarna een asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd (Asbestonderzoek in bodem ter plaatse van Vinkelaan 20a te Wassenaar, projectnummer 171277, d.d. 17 augustus 2017). Hieruit blijkt dat de gewogen gehalten asbest in de bodem analytisch onder de 50 mg/kg d.s. liggen, zodat geen nader asbestonderzoek nodig is. Geadviseerd wordt om het depot te onderzoeken op asbest en het asbestverdachte materiaal verspreid over het maaiveld te verwijderen door handpicking. Daarnaast adviseert Van der Poel om de bodem waar asbestdelen in de bodem waren aangetroffen (noordelijk terreindeel, omgeving sleuven 5, 11 en 12) niet te gebruiken voor bestemmingen waar intensief contact met de bodem plaatsvindt, zoals tuin, kinderspeelplaats e.d. Van der Poel adviseert deze grond af te dekken met verharding zodat (ook visuele) contactmogelijkheden worden beperkt.

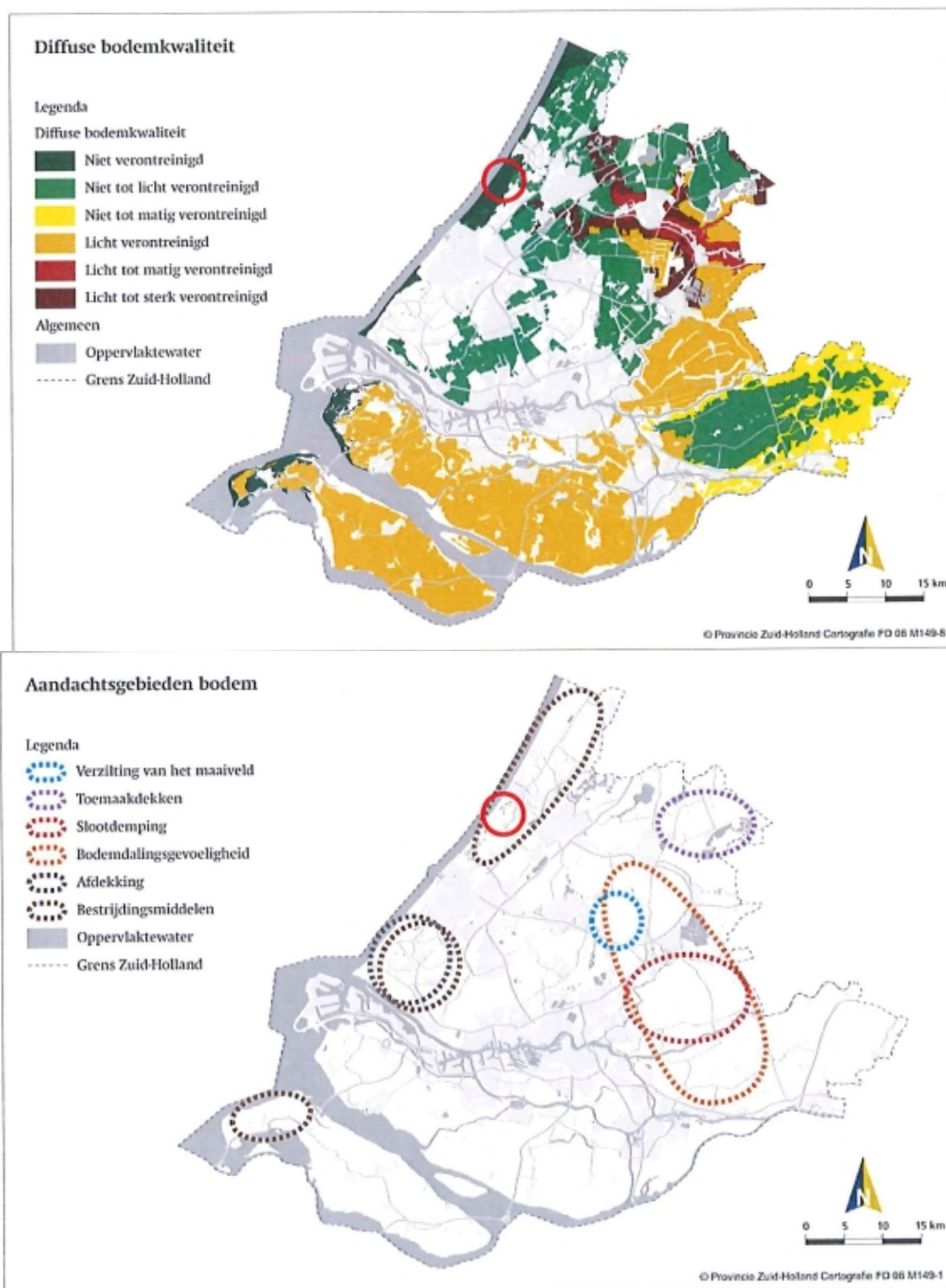
Voor de volledige teksten van de eerder uitgevoerde onderzoeken en werkzaamheden wordt naar genoemde rapportages verwezen.

2.7 Financieel / juridische aspecten

Voor het historisch gebruik en de (historische) eigendomssituatie wordt verwezen naar de paragrafen 2.2 en 2.3 en naar de kadastragegevens in bijlage 1. Verdere uitwerking van de juridisch / financiële aspecten wordt gezien de aanleiding van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.

2.8 Gebiedsgegevens

Bij raadpleging van ons projectenarchief is gebiedsinformatie aangetroffen die in 2013 verzameld is en afkomstig is van de website van de provincie Zuid-Holland (zie onderstaande figuren).



Uit de onderste kaart blijkt dat de regio een aandachtsgebied voor bestrijdingsmiddelen is.

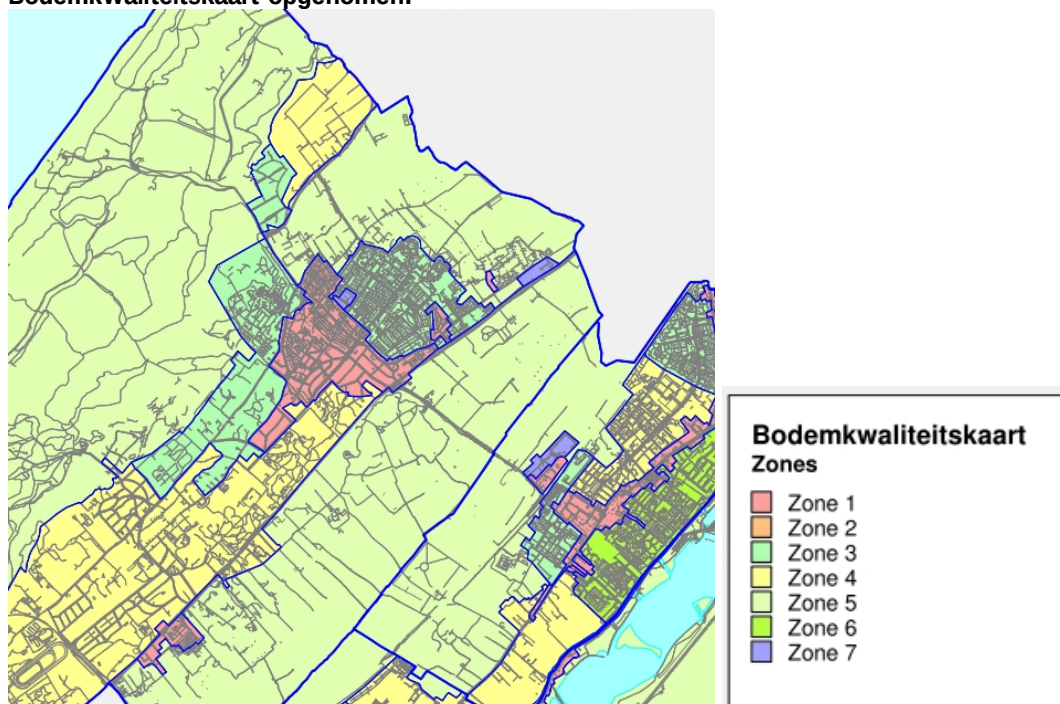
2.9 Bodemkwaliteitskaart en Nota Bodembeheer

Door de gemeenten Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar is in 2013 gezamenlijk een bodemkwaliteitskaart en Nota Bodembeheer opgesteld. Uit deze documenten blijkt dat de onderzoekslocatie in zone 5 ligt. Op de bodemfunctiekaart is de

locatie als Overig geclassificeerd. Op de ontgravingskaart van zowel boven- als ondergrond is de locatie aangeduid met als kwaliteit de achtergrondwaarde. Op de toepassingskaart (0,0-2,0 m minus maaiveld) staat eveneens de achtergrondwaarde aangegeven.

Voor zone 5 is in de Nota Bodembeheer geen gebiedsspecifiek beleid gedefinieerd, zodat het generieke beleid van toepassing is. In de Nota is geen beleid opgenomen met betrekking tot bouwen of bestemmingsplannen.

In de onderstaande figuur is de zone- indeling uit de Nota Bodembeheer en de Bodemkwaliteitskaart opgenomen.



De bodemkwaliteitskaart van de drie gemeentes bevat de volgende zones:

Zone	Kwaliteitsklasse Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Kwaliteitsklasse Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Zone 1	Industrie	Industrie
Zone 2	Wonen	Wonen
Zone 3	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Zone 4	Wonen	Achtergrondwaarde
Zone 5	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Zone 6	Achtergrondwaarde	Wonen
Zone 7	Industrie (*)	Achtergrondwaarde

(*) Deze zone valt binnen de toetsingsregel van klasse Wonen:

- als herkomstzone van vrijkomende grond geldt kwaliteitsklasse Industrie
- de generieke toepassingseis van deze zone is klasse Wonen

2.10 Onderzoeksopzet

Verkennd bodemonderzoek (oktober 2017)

Op basis van de verzamelde informatie over het terrein en de directe omgeving daarvan, zijn de voormalige tuinderij en de voormalige schuren als verdacht voor het voorkomen van bodemverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) aangemerkt. Gekozen is



voor een onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie (buiten de twee verdachte deellocaties), waarbij de betreffende bovengrondmengmonsters in aanvulling op het standaardpakket geanalyseerd worden op OCB's. In het standaardpakket zijn analyses op metalen, PAK, PCB en minerale olie inbegrepen.

In fase 1 zijn de peilbuizen 1 en 15 bemonsterd en geanalyseerd op het standaardpakket grondwater. Het grondwater is nog niet onderzocht op OCB's.

Voor een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

Aanvullend bodemonderzoek fase 1 (uitsplitsing, oktober 2017)

Bij het verkennend bodemonderzoek zijn verhoogde gehalten aan OCB aangetroffen in de grond (zie beschrijving in hoofdstuk 3). Naar aanleiding daarvan zijn de grondmonsters (laag 0-0,50 m minus maaiveld) uit de mengmonsters uitgesplitst met individuele analyses op OCB's.

Aanvullend onderzoek fase 2 (december 2017)

In fase 2 zijn 11 nieuwe boringen geplaatst (101 t/m 111) en 3 boringen opnieuw geplaatst (4a, 5a en 7a). Van alle monsters is de toplaag (0-0,25 m –mv) geanalyseerd op OCB's.

Tevens is het op de locatie aanwezige depot indicatief bemonsterd (1x 50 grepen) voor analyse op OCB's. Vanwege het indicatieve karakter is het depot niet volledig conform de richtlijnen van de BRL 1000 onderzocht en dient hier bij de interpretatie van de resultaten rekening mee te worden gehouden.

Aanvullend onderzoek fase 3 (februari/maart 2018)

Fase 3 heeft de volgende 2 doelen:

- Controleren of het grondwater verontreinigd is met OCB's.
- De verticale verspreiding van de verontreiniging met OCB's vaststellen.

Voor de controle van het grondwater zijn de bestaande peilbuizen 1 en 15 bemonsterd en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op OCB's.

Voor de verticale omvangsbepaling zijn 3 boringen (201 t/m 203) geplaatst tot 1,0 m –mv. In iedere sterke OCB-verontreinigingsvlek is één boring geplaatst. De individuele grondmonsters van het traject 0,25–0,5 m –mv, 0,5–0,75 m –mv en 0,75–1,0 m –mv zijn geanalyseerd op OCB's en het gehalte organisch stof.

3 Werkzaamheden, resultaten en interpretatie

3.1 Kwaliteit

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de vigerende richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en

- Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen);
- Vigerend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer R. Slagter;
- de heer F. Moulijn.

3.2 Werkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de tijdens fase 1 uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses. Voor de uitgevoerde veldwerk- en analysewerkzaamheden vanaf de uitsplitsing fase 1 wordt verwezen naar §2.10 (vanaf uitsplitsing en verder).

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden verkennend onderzoek

(Deel)locatie	Veldwerk ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	Analyses grond	grondwater
Toekomstig woonhuis (voormalige kassen)	9	2	1	2 x standaardpakket grond ³ 2 x OCB	1 x standaardpakket grondwater ⁴
Voormalige schuren	3	0	1	2 x standaardpakket grond ³ 1 x OCB	1 x standaardpakket grondwater ⁴

Toelichting tabel 3.1:

- ¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ²: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- ³: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ⁴: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen



(vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 18 oktober 2017 (verkennd onderzoek, boringen 1 t/m 16 waarvan 2 peilbuizen: 1 en 15) en 21/22 december 2017 (aanvullend onderzoek fase 2, boringen 4a, 5a, 7a, 101 t/m 111 en bemonstering van het depot). Het grondwater is bemonsterd op 25 oktober 2017. Op 26 februari 2018 zijn 3 boringen tot 1,0 m –mv geplaatst in de spots met sterke verontreiniging voor de verticale afperking. Tevens zijn de bestaande peilbuizen bemonsterd voor analyse op OCB's.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter bij het verkennd onderzoek en op 0,25 meter bij het aanvullend onderzoek. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering A, B, C, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de troebelheid van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.3.

3.3 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) is de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,5	Zeef fijn, zwak siltig, zwak humeus zand	Toplaag zwak puinhoudend
0,5-1,5	Veen	Deze laag is niet overal aanwezig.
1,5-2,0	Zeef fijn, zwak siltig, zwak humeus zand	

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn lokaal zwakke puinbijmengingen aangetroffen, waardoor een verdenking van de aanwezigheid van asbest kan ontstaan. In het verleden is de bodem echter al onderzocht op de aanwezigheid van asbest, en daarbij werden geen gewogen gehalten boven de 100 mg/kg d.s. aangetroffen (zie rapport van Van der Poel milieu, projectnummer 171277, d.d. 17 augustus 2017). Opgemerkt wordt wel dat in februari 2018 aan het oppervlak nog asbestverdachte materialen zijn aangetroffen (zie foto's in bijlage 6).

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.3.



Tabel 3.3: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	1,0 - 2,0	0,5	6,3	646	24,1
15	1,0 - 2,0	0,5	6,2	561	38,6

pH = zuurgraad

Ec = elektrische geleidbaarheid

De troebelheid van het grondwater is verhoogd. De oorzaak hiervan is onbekend.

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabellen 3.4 (grond) en 3.5 (grondwater).

Tabel 3.4: Monstersselectie en analyses grondmonsters

Verkennd onderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM BG kassen	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
MM BG ONV	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
MM BG schuren	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
MM OG	0,50 - 2,00	01 (1,50 - 2,00) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,50) 12 (0,50 - 1,00) 12 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

Aanvullend onderzoek fase 1 (uitsplitsing)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
01-A	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket
02-A	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket
03-A	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket
06-A	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket
08-A	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket
11-A	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket
13-A	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket
14-A	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket
15-A	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket
16-A	0,00 - 0,50	16 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket

Aanvullend onderzoek fase 2 (horizontale afperking)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
101-A	0,00 - 0,25	101 (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
102-A	0,00 - 0,25	102 (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
103-A	0,00 - 0,25	103 (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
104-A	0,00 - 0,25	104 (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
105-A	0,00 - 0,25	105 (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
106-A	0,00 - 0,25	106 (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
107-A	0,00 - 0,25	107 (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
108-A	0,00 - 0,25	108 (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
109-A	0,00 - 0,25	109 (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
110-A	0,00 - 0,25	110 (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
111-A	0,00 - 0,25	111 (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
E1617443 (depot)			OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
04a-A	0,00 - 0,25	04a (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
05a-A	0,00 - 0,25	05a (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
07a-A	0,00 - 0,25	07a (0,00 - 0,25)	OCB Pakket, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C

Aanvullend onderzoek fase 3 (verticale afperking)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
201-2	0,25 - 0,50	201 (0,25 - 0,50)	OCB+1990+ds, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
201-3	0,50 - 0,75	201 (0,50 - 0,75)	OCB+1990+ds, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
201-4	0,75 - 1,00	201 (0,75 - 1,00)	OCB+1990+ds, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
202-2	0,25 - 0,50	202 (0,25 - 0,50)	OCB+1990+ds, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
202-3	0,50 - 0,75	202 (0,50 - 0,75)	OCB+1990+ds, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
202-4	0,75 - 1,00	202 (0,75 - 1,00)	OCB+1990+ds, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
203-2	0,25 - 0,50	203 (0,25 - 0,50)	OCB+1990+ds, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
203-3	0,50 - 0,75	203 (0,50 - 0,75)	OCB+1990+ds, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
203-4	0,75 - 1,00	203 (0,75 - 1,00)	OCB+1990+ds, Organisch stofgehalte (grond) 550 °C

Tabel 3.5: Monstersselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
1-1-1	1	1,0-2,0	Standaardpakket grondwater OCB (aanvullend onderzoek fase 3)
15-1-1	15	1,0-2,0	Standaardpakket grondwater OCB (aanvullend onderzoek fase 3)

Toelichting tabellen 3.4 en 3.5:

Standaardpakket grond	droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie
Standaardpakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).
OCB	vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform

3.4 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.



De indicatieve analyseresultaten van het depot zijn getoetst aan het generieke beleid volgens het Besluit Bodemkwaliteit.

In de tabellen 3.6 en 3.7 is een samenvatting van de getoetste analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.6: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Verkennd bodemonderzoek (tussen haakjes zijn de niet naar standaardbodem omgerekende meetwaarden vermeld)

Monster	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM BG kassen MM BG kassen 01 (0-50) 02 (0-50)	kwik(0.15) lood(83) zink(140) pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(6.8) som DDD (0.7 factor)(43.3 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(233.2 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(42.2 µg/kgds)	som DDT (0.7 factor)(437 µg/kgds)	-
MM BG ONV MM BG ONV 03 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)	kwik(0.12) lood(43) zink(82) som DDT (0.7 factor)(343 µg/kgds) som DDD (0.7 factor)(45 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(66.4 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(29.5 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(1.7 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(2.3 µg/kgds)	-	-
MM BG schuren MM BG schuren 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	kwik(0.59) zink(77) som DDD (0.7 factor)(232 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(123.08 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(8.44 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(6.44 µg/kgds)	som DDE (0.7 factor)(406.6 µg/kgds)	som DDT (0.7 factor)(861 µg/kgds)
MM OG MM OG 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 12 (50-100) 12 (150-200)	-	-	-



**Aanvullend bodemonderzoek fase 1 (uitsplitsing) (tussen haakjes zijn de niet naar
standaardbodem omgerekende meetwaarden vermeld)**

Monster	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
01-A	som DDE (0.7 factor)(38.7 µg/kgds)	-	-
01-A 01 (0-50)	som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(9 µg/kgds)		
02-A 02 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(38.8 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(395.6 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(41.54 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(3.08 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(3.08 µg/kgds)	som DDT (0.7 factor)(630 µg/kgds)	-
03-A 03-A 03 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(162 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(245.7 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(69 µg/kgds)	-	som DDT (0.7 factor)(3600 µg/kgds)
06-A 06-A 06 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(12.2 µg/kgds)	-	-
08-A 08-A 08 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(22.5 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(65.7 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(11.2 µg/kgds)	-	-
11-A 11-A 11 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(46 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(48.2 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(105.1 µg/kgds)	-	-
13-A 13-A 13 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(428 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(251.61 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(3.22 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(3.22 µg/kgds)	-	som DDT (0.7 factor)(1710 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(652 µg/kgds)
14-A 14-A 14 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(271 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(173.08 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(16.54 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(17 µg/kgds)	-	som DDT (0.7 factor)(1245 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(539.7 µg/kgds)
15-A 15-A 15 (0-50)	som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(10.4 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(5 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(2.7 µg/kgds)	-	-
16-A 16-A 16 (0-50)	som DDT (0.7 factor)(49.9 µg/kgds) som DDD (0.7 factor)(25 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(91.3 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(77.4 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(3 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(3.8 µg/kgds)	-	-



Aanvullend bodemonderzoek fase 2 (tussen haakjes zijn de niet naar standaardbodem omgerekende meetwaarden vermeld)

Monster	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
101-A 101 (0-25)	som DDD (0.7 factor)(233 µg/kgds) - som DDE (0.7 factor)(445.2 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(28.3 µg/kgds)	-	-
102-A 102 (0-25)	som DDD (0.7 factor)(17.1 µg/kgds) - som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(65 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(2.5 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(6.1 µg/kgds)	-	-
103-A 103 (0-25)	som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(34.6 µg/kgds)	-	-
104-A 104 (0-25)	som DDT (0.7 factor)(368 µg/kgds) - som DDD (0.7 factor)(11.8 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(232.4 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(28.3 µg/kgds)	-	-
105-A 105 (0-25)	som DDT (0.7 factor)(288 µg/kgds) - som DDD (0.7 factor)(1380 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(145.3 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(6.58 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(6.58 µg/kgds)	-	som DDE (0.7 factor)(1727 µg/kgds)
106-A 106 (0-25)	som DDT (0.7 factor)(220 µg/kgds) - som DDD (0.7 factor)(21.6 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(91.3 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(36.4 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(2.8 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(1.8 µg/kgds)	-	-
107-A 107 (0-25)	som DDD (0.7 factor)(25.3 µg/kgds) - som DDE (0.7 factor)(202.6 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(40.4 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(8.1 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(6.6 µg/kgds)	som DDT (0.7 factor)(257 µg/kgds)	-
108-A 108 (0-25)	som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(17.4 µg/kgds)	-	-
109-A 109 (0-25)	som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(25.4 µg/kgds)	-	-
110-A 110 (0-25)	hexachloorbenzeen(11 µg/kgds)	-	-
111-A 111 (0-25)	-	-	-
E1617443 (depot)	som DDD (0.7 factor)(31 µg/kgds) - som DDE (0.7 factor)(192.7 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(42.2 µg/kgds)	-	-
04a-A 04a-A (0-0,25)	som DDT (0.7 factor)(197 µg/kgds) -	-	aldrin(210 µg/kgds)



m -mv)	som DDD (0.7 factor)(38.4 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(81.89 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(366 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(3.78 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(3.78 µg/kgds)	-	-
05a-A 05a-A (0-0,25 m -mv)	-	-	-
07a-A 07a-A (0-0,25 m -mv)	som DDD (0.7 factor)(6.12 µg/kgds) - som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(5.46 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(3.64 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(3.64 µg/kgds)	-	-

Aanvullend bodemonderzoek fase 3 (tussen haakjes zijn de niet naar standaardbodem omgerekende meetwaarden vermeld)

Monster	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
201-2 201 (25-50)	-	-	-
201-3 201 (50-75)	-	-	-
201-4 201 (75-100)	-	-	-
202-2 202som DDT (0.7 factor)(291 µg/kgds) som DDD (0.7 factor)(63 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(66.3 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(73.6 µg/kgds)	-	-	-
202-3 202som DDD (0.7 factor)(7.5 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(23.3 µg/kgds)	-	-	-
202-4 202 (75-100)	-	-	-
203-2 203som DDT (0.7 factor)(56.1 µg/kgds) som DDD (0.7 factor)(22 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(47.7 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(26.4 µg/kgds)	-	-	-
203-3 203 (50-75)	-	-	-
203-4 203 (75-100)	-	-	-

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Verkennd bodemonderzoek

Monster	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde Overschrijding
1-1-1 1 (100-200)	barium(64)	-	-
15-1-1 15 (100-200)	-	-	-

Aanvullend bodemonderzoek fase 3

Monster	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde Overschrijding
Pb1-1 Pb1	-	-	-
Pb15-1 Pb15	-	-	-

De indicatieve analyseresultaten van het depot zijn getoetst aan het generieke beleid volgens het Besluit Bodemkwaliteit en weergegeven in bijlage 4.2.

3.5 Interpretatie resultaten

Ten aanzien van de verontreinigingssituatie met OCB's in de grond is het volgende beeld aangetoond (zie de grafische weergave van de toetsingsresultaten van de grond in bijlage 1.3). Er blijkt:

- Ter plaatse van het noordwestelijke deel (waar het woonhuisgedeelte is voorzien) zijn 2 spots met sterke OCB-verontreinigingen (boven de interventiewaarde) aangetroffen. De sterke bestrijdingsmiddelen-verontreinigingen zijn in de bovenste 25 cm van de bodem aangetroffen. De interventiewaardecontour is horizontaal en verticaal goed in beeld gekomen. Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging (2 gedeeltes OCB > I-waarde), deels historisch van oorsprong, deels ontstaan na 1987. Tussen beide spots, waar tot voor kort de kassen stonden, is de bovengrond matig verontreinigd met OCB's (ter hoogte van monsterpunt 02).

De globale omvang van de spot met OCB > I in de toplaag nabij het toegangshek (bij Vinkelaan) is ingeschat op circa 28 m (breed) x 21,5 m (lang) x 0,25 m (diep) = (afgerond) 150 m³. De globale omvang van de spot met OCB > I in de toplaag bij boring 105 (noordhoek van het terrein) bedraagt circa 10 m (breed) x 22,5 m (lang) x 0,25 m (diep) = (afgerond) 56 m³. Totaal dus circa 206 m³.

- Ter plaatse van de voormalige schuren (in het zuidoostelijke deel) is één spot met sterke OCB-verontreiniging in de bovengrond aangetroffen. Ter plaatse van de monsterpunten 13 en 14 overschrijden in de grondlaag 0,0-0,5 m –mv de gehalten van de som DDT en de som DDE de interventiewaardenormen. Ter plaatse van monsterpunt 107 overschrijdt het gehalte som DDT de T-waarde in de bovenste 25 cm van de bodem (= matig verontreinigd). De interventiewaardecontour is horizontaal en verticaal goed in beeld gekomen. Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging (1 spot OCB > I-waarde), deels historisch van oorsprong, deels ontstaan na 1987.

De globale omvang van de zuidoostelijke spot met OCB > I in de toplaag nabij de voormalige schuren is ingeschat op circa 7,5 m (breed) x 30 m (lang) x 0,25 m (diep) = (afgerond) 56 m³.

- De overige monsters ter plaatse van de overige delen van de locatie zijn licht of niet verontreinigd.

In het grondwater uit peilbuis 1 is alleen een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen. De overige onderzochte parameters, inclusief OCB, zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen.

In het grondwater uit peilbuis 15 zijn geen overschrijdingen van de onderzochte parameters, inclusief OCB, aangetroffen.



Depot

Het depot blijkt licht verontreinigd te zijn met bestrijdingsmiddelen (OCB's boven de achtergrondwaarde) en is indicatief geclassificeerd als kwaliteitsklasse Industrie. Dit laatste houdt indicatief in dat de depotgrond niet elders (buiten de grenzen van de onderzoekslocatie) mag worden toegepast op plaatsen met de functie Wonen en de functie Achtergrondwaarde. Binnen de terreingrenzen mag de gebiedseigen grond, die maximaal licht verontreinigd is met OCB en geen onaanvaardbare risico's met zich meebrengt, wel verzet worden.

4 Sanscrit-risicobeoordeling

4.1 Inleiding

Met de online-tool Sanscrit kan de spoedeisendheid om een geval van ernstige bodemverontreiniging te saneren, bepaald worden. Omdat de spoedeisendheid afhankelijk is van de optredende risico's, geeft Sanscrit inzicht in de onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's die een bodemverontreiniging met zich mee brengt.

4.2 Toxische druk

Door het berekenen van de toxische druk wordt vastgesteld of combinaties van verontreinigingen, die op zich geen risico vormen, gezamenlijk wel tot een risico leiden. Hiertoe zijn op de Sanscrit-site Excel-werkbladen ter beschikking gesteld. De Excel-bladen zijn in bijlage 8 opgenomen. De resultaten van de berekening van de toxische druk zijn ingevoerd in Sanscrit.

4.3 Sanscrit-beoordeling

Om inzicht te verkrijgen in de risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging zijn 2 Sanscrit-beoordelingen uitgevoerd: één voor het geval ter plaatse van de voormalige kassen/kwekerij (2 verontreinigingssspots boven interventiewaarde) en één voor het geval ter plaatse van de voormalige schuren.

Geval voormalige kassen/kwekerij

Als uitgangssituatie zijn de hoogst gemeten waarden voor de verontreinigingen (dus die ter plaatse van de spots met OCB > I in de grond) ingevoerd in Sanscrit. Als gebruiksvorm is ter plaatse van de voormalige kassen/kwekerij 'landbouw (zonder tuin en erf)' gekozen. Dit gebruik sluit het beste aan bij de huidige situatie.

Uit de Sanscrit-beoordelingen (zie rapportages in bijlage 8) blijkt dat er humane risico's aanwezig zijn ten gevolge van de concentratie Aldrin in de grond. De situatie is ecologisch matig gevoelig. Er is geen sprake van verspreidingsrisico's. Op basis van het optreden van onaanvaardbare humane risico's is het geval van ernstige bodemverontreiniging spoedeisend om te saneren.

Voor het verkrijgen van aanvullend inzicht zijn de risico's van de huidige verontreinigingssituatie ook getoetst voor het beoogde gebruik 'wonen met tuin'. Deze toekomstige gebruiksvorm, uitgaande van de huidige bodemkwaliteit zonder reeds uitgevoerde bodemsanering dus, geeft een vergelijkbaar risicobeeld (eveneens onaanvaardbare humane risico's, ecologie matig gevoelig en geen verspreidingsrisico's). Om het beoogde gebruik mogelijk te maken dient de toplaag gesaneerd te worden (ontgraving ervan conform BUS is de aangewezen vervolgstap).

Geval voormalige schuren

Als gebruiksvorm is nabij de voormalige schuren gekozen voor 'groen met natuurwaarden'.

Ter plaatse van de voormalige schuren blijken geen onaanvaardbare humane risico's en geen verspreidingsrisico aanwezig te zijn. De situatie is wel ecologisch matig gevoelig. Conclusie is dat dit geval van ernstige bodemverontreiniging niet spoedeisend is, hier behoeft wettelijk gezien geen sanering plaats te vinden (mag wel mits gemeld bij het bevoegd gezag, maar kan vanuit de Wet Bodembescherming niet opgelegd worden).



4.4 Conclusie en aanbeveling

Uit de Sanscrit-beoordelingen blijken zowel in de huidige als toekomstige situatie onaanvaardbare humane risico's aanwezig te zijn ter plaatse van de geplande woning. De beide spots aan weerszijden van de voormalige kassen dienen hiertoe gesaneerd te worden om het beoogde gebruik mogelijk te maken.

Indien gewenst kan Geofoxx u hierbij van dienst zijn.

5 Samenvatting, conclusies en advies

5.1 Samenvatting

In opdracht van Eelerwoude BV heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau³, een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Vinkelaan 20a te Wassenaar.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de bestemmingsplanwijziging van de locatie en voorgenomen nieuwbouw op een deel van de locatie. Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen. Hiermee wordt vastgesteld of de bodem ter plaatse van de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Op basis van de verzamelde voorinformatie over het terrein en de directe omgeving daarvan, zijn de voormalige tuinderij en de voormalige schuren als verdacht voor het voorkomen van bodemverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) aangemerkt. Gekozen is voor een onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie (buiten de twee verdachte deellocaties), waarbij de betreffende bovengrondmengmonsters in aanvulling op het standaardpakket geanalyseerd worden op OCB's.

Bij het verkennend bodemonderzoek (oktober 2017) zijn verhoogde gehalten aan OCB aangetroffen in de bovengrond. Naar aanleiding daarvan zijn de grondmonsters (laag 0-0,50 m minus maaiveld) uit de mengmonsters uitgesplitst met individuele analyses op OCB's.

In fase 2 (december 2017) zijn 11 nieuwe boringen geplaatst (101 t/m 111) en 3 boringen opnieuw geplaatst (4a, 5a en 7a). Van alle monsters is de top laag (0-0,25 m –mv) geanalyseerd op OCB's. Tevens is het op de locatie aanwezige depot indicatief bemonsterd (1x 50 grepen) voor analyse op OCB's.

In fase 3 (februari 2018) zijn 3 boringen geplaatst (1 per sterke OCB-verontreinigingsvlek) tot 1 m –mv. De grondmonsters uit de lagen 0,25-0,50 m –mv, 0,50-0,75 m –mv en 0,75-1,0 m –mv zijn geanalyseerd op OCB's om de verticale omvang van de verontreiniging vast te stellen. Verder zijn de peilbuizen bemonsterd om het grondwater te analyseren op de aanwezigheid van OCB's.

Onderzoeksresultaten

Grond

Ten aanzien van de verontreinigingssituatie met OCB's in de grond is het volgende beeld aangetoond (zie de grafische weergave van de toetsingsresultaten van de grond in bijlage 1.3). Er blijkt:

- Ter plaatse van het noordwestelijke deel (waar het woonhuisgedeelte is voorzien) zijn 2 spots met sterke OCB-verontreinigingen (boven de interventiewaarde) aangetroffen. De sterke bestrijdingsmiddelen-verontreinigingen zijn uitsluitend in de bovenste 25 cm van de bodem aangetroffen. Tussen 0,25 en 0,5 m –mv zijn slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen, op grotere diepte zijn geen verontreinigingen met OCB aanwezig. Het betreft een geval van ernstige

³ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

bodemverontreiniging (2 gedeeltes OCB > I-waarde). Tussen beide spots, waar tot voor kort de kassen stonden, is de bovengrond matig verontreinigd met OCB's (ter hoogte van monsterpunt 02); De globale omvang van de spot met OCB > I in de top laag nabij het toegangshek (bij Vinkelaan) is ingeschat op circa 28 m (breed) x 21,5 m (lang) x 0,25 m (diep) = (afgerond) 150 m³. De globale omvang van de spot met OCB > I in de top laag bij boring 105 (noordhoek van het terrein) bedraagt circa 10 m (breed) x 22,5 m (lang) x 0,25 m (diep) = (afgerond) 56 m³. Totaal dus circa 206 m³.

- Ter plaatse van de voormalige schuren (in het zuidoostelijke deel) is één spot met sterke OCB-verontreiniging in de bovengrond aangetroffen. Ter plaatse van de monsterpunten 13 en 14 overschrijden in de grondlaag 0,0-0,5 m –mv de gehalten van de som DDT en de som DDE de interventiewaardenormen. Ter plaatse van monsterpunt 107 overschrijdt het gehalte som DDT de T-waarde in de bovenste 25 cm van de bodem (= matig verontreinigd). De interventiewaardecontour is horizontaal en verticaal goed in beeld gekomen. De sterke bestrijdingsmiddelenverontreinigingen zijn in de bovenste 25 cm van de bodem aangetroffen. Tussen 0,25 en 0,5 m –mv zijn slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen, op grotere diepte zijn geen verontreinigingen met OCB aanwezig. Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging (1 spot OCB > I-waarde). De globale omvang van de zuidoostelijke spot met OCB > I in de top laag nabij de voormalige schuren is ingeschat op circa 7,5 m (breed) x 30 m (lang) x 0,25 m (diep) = (afgerond) 56 m³.
- De overige monsters ter plaatse van de overige delen van de locatie zijn licht of niet verontreinigd met OCB. Ook de aangetroffen gehalten van de overige parameters (niet zijnde de bestrijdingsmiddelen) geven geen aanleiding tot verdere actie en vormen milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor het toekomstig gebruik, dit in tegenstelling tot de gehalten aan bestrijdingsmiddelen (aan weerszijden van de voormalige kassen).

Het depot blijkt licht verontreinigd te zijn met bestrijdingsmiddelen (OCB's boven de achtergrondwaarde) en is indicatief geclassificeerd als kwaliteitsklasse Industrie. Dit laatste houdt indicatief in dat de depotgrond niet elders (buiten de grenzen van de onderzoekslocatie) mag worden toegepast op plaatsen met de functie Wonen en de functie Achtergrondwaarde. Binnen de terreingrenzen mag de gebiedseigen grond, die maximaal licht verontreinigd is met OCB en geen onaanvaardbare risico's met zich meebrengt, wel verzet worden.

Aan het terreinoppervlak is in februari 2018 hier en daar resterend asbestverdacht materiaal gevonden. In het verleden is de bodem echter al onderzocht op de aanwezigheid van asbest, en daarbij werden geen gewogen gehalten boven de 100 mg/kg d.s. aangetroffen (zie rapport van Van der Poel milieu, projectnummer 171277, d.d. 17 augustus 2017). Bij dat onderzoek werd ook al asbestverdacht materiaal aan het oppervlak waargenomen. Wij adviseren om de resterende asbeststukken aan maaiveld te (laten) verwijderen door middel van handpicking. Bij de grondsanering ter verwijdering van de twee spots met sterk verhoogde OCB-gehalten (aan weerszijden van de voormalige kassen) vormen de (vermoedelijk) asbesthoudende materialen op zichzelf geen probleem, maar voor de eventuele afzet van vrijkomende grond vormt dit wel een aandachtspunt, omdat deze grond in de praktijk lastig af te zetten is voor hergebruik.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 1 is alleen een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen. Barium kan in deze concentraties van nature voorkomen, dat is waarschijnlijk ook hier het geval. De aangetroffen concentratie geeft geen aanleiding tot verdere actie.

In het grondwater uit peilbuis 15 zijn geen overschrijdingen aangetroffen.

OCB's zijn niet aangetroffen in het grondwater.

Risicobeoordelingen

Uit de uitgevoerde Sanscrit-beoordelingen blijken zowel in de huidige als toekomstige situatie onaanvaardbare humane risico's aanwezig te zijn ter plaatse van het noordwestelijke geval met sterke OCB-verontreinigingen in de toplaag (bovenste 25 cm), waar de woning is voorzien. De beide spots aan weerszijden van de voormalige kassen dienen hiertoe gesaneerd te worden. Om het beoogde gebruik mogelijk te maken dient de toplaag gesaneerd te worden (ontgraving ervan conform BUS is de aangewezen vervolgstap).

Ter plaatse van het geval met sterke OCB-verontreiniging in de toplaag bij de voormalige schuren (zuidoostelijk op het terrein) is geen sprake van onaanvaardbare humane risico's en geen verspreidingsrisico. De situatie is wel ecologisch matig gevoelig. Conclusie is dat dit geval van ernstige bodemverontreiniging niet spoedeisend is, hier heeft wettelijk gezien geen sanering plaats te vinden (mag wel mits gemeld bij het bevoegd gezag, maar kan vanuit de Wet Bodembescherming niet opgelegd worden).

5.2 Conclusie

Op basis van de Wet Bodembescherming moet een sanering van het geval van bodemverontreiniging bij de geplande woning plaatsvinden. Voor het geval van bodemverontreiniging ter plaatse van de voormalige schuren is niet direct actie nodig, maar kan gesaneerd worden op een 'natuurlijk moment'.

Overigens dienen de Ernst en (al dan niet) Spoedeisendheid van beide gevallen vastgelegd te worden in een beschikking van het bevoegd gezag Wet Bodembescherming.

Vanuit de bestemmingswijziging is hiermee aangetoond dat de bodemkwaliteit op dit moment nog een belemmering vormt voor de voorgenomen activiteit. Voor de bestemmingswijziging zal bij het bevoegd gezag (de gemeente Wassenaar) aannemelijk gemaakt moeten worden dat dit de realisatie van de nieuwe bestemming niet in de weg staat.

Voor het bouwen van een woning moet een Omgevingsvergunning activiteit bouwen verleend worden. Deze zal niet in werking treden totdat:

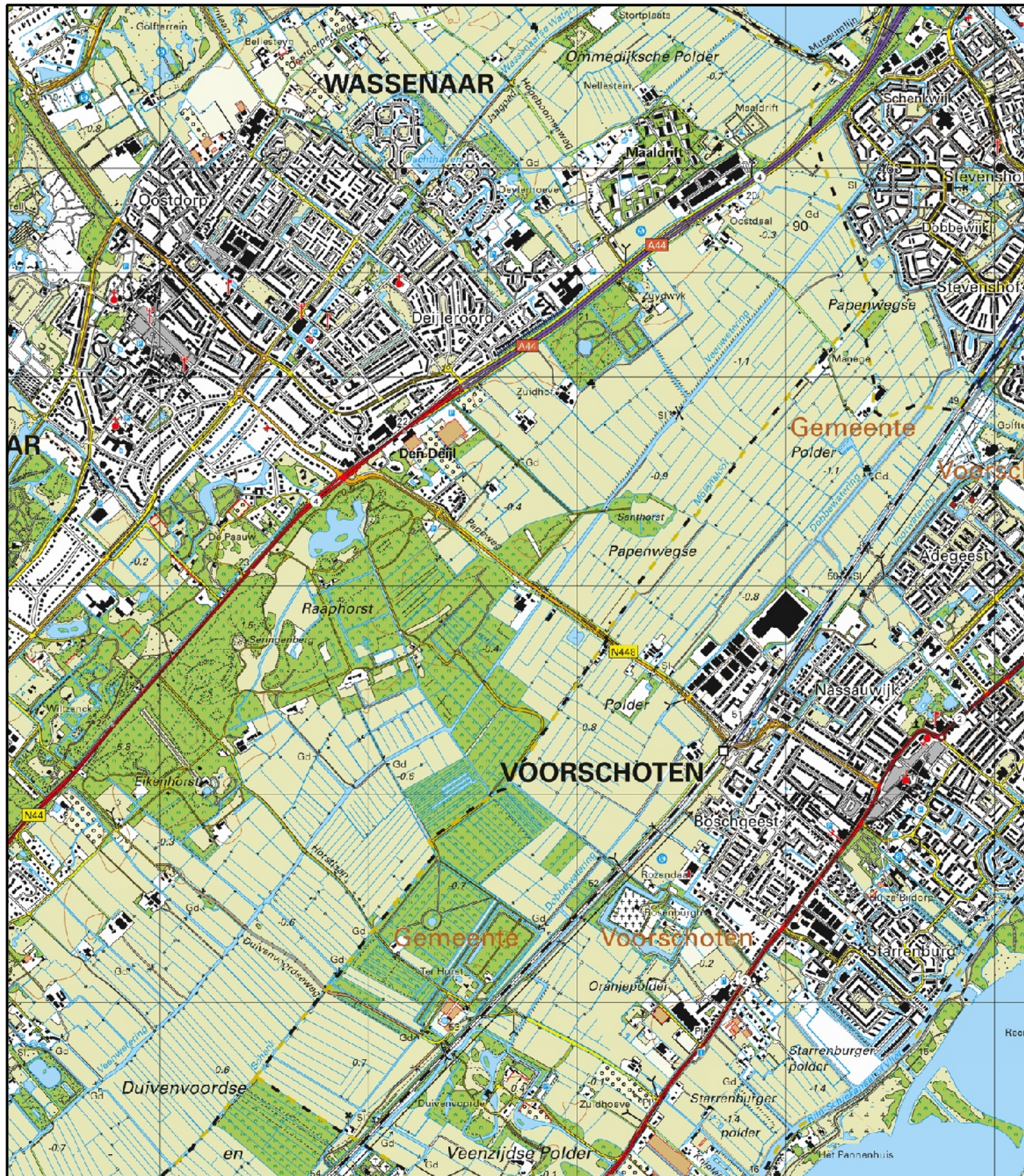
- met een (deel)saneringsplan is ingestemd, of
- een BUS-melding is gedaan en de vijfweken-termijn is verstreken.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

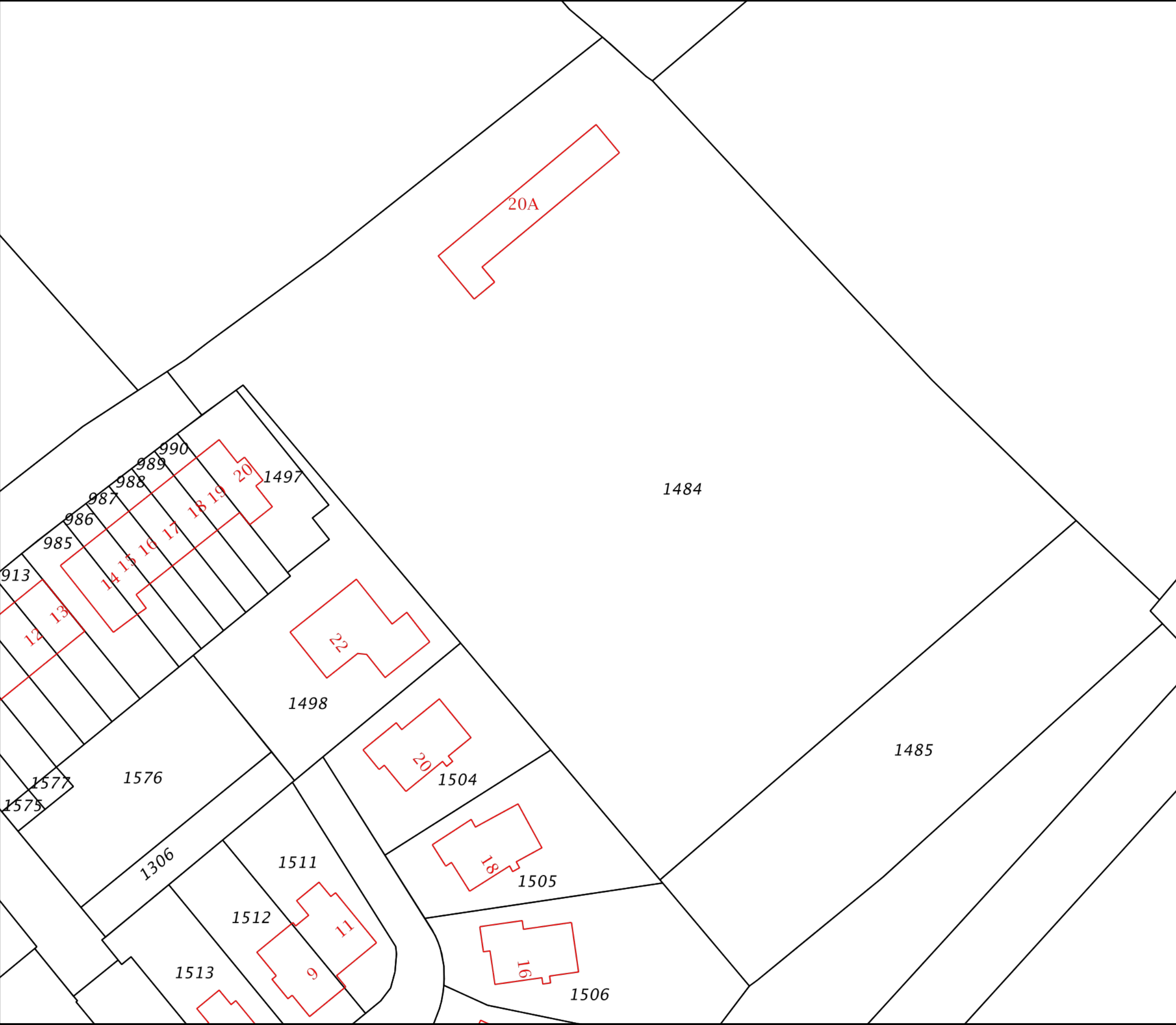
Project:
Vinkelaan 20a
te Wassenaar
Opdrachtgever:
Eelerwoude B.V.

Projectnummer:
20180142

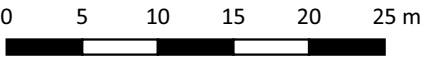


Tekenaar: Schaal: Formaat: Datum:
HKOE 1:25.000 A4 21-3-2018

0 250 500 750 1000 1250 m



Legenda



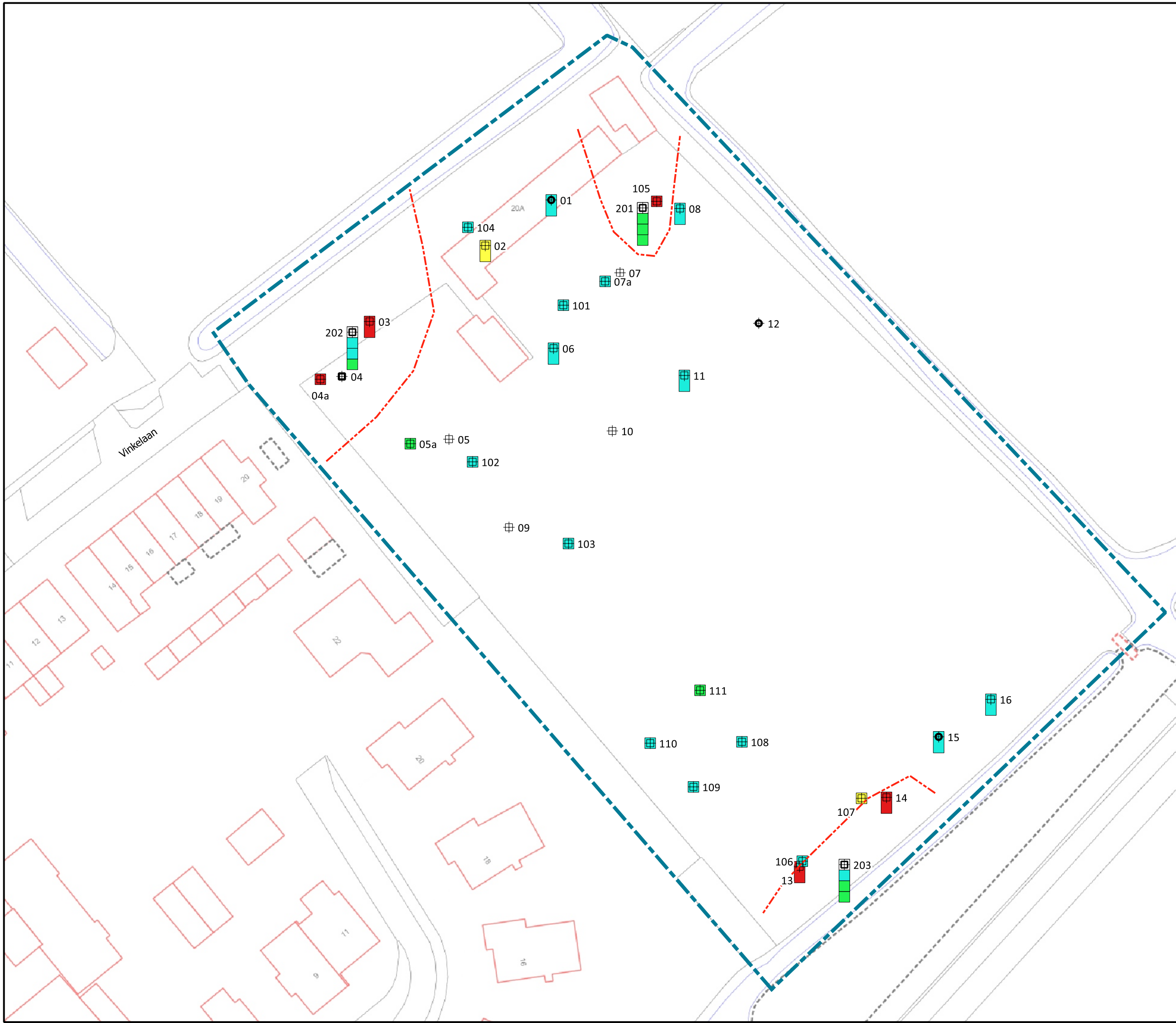
Omschrijving: Kadastrale tekening Bijlage: 1.2

Project:
Vinkelaan 20a
te Wassenaar
Opdrachtgever:
Eelerwoude B.V.

Projectnummer:
20180142

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:
Heng	1:500	A3	21-3-2018





Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Boring tot 1,0 m-mv (t.b.v. afperking)
- grens onderzoekslocatie
- Interventiewaarde-contour

verontreinigingen 0-25 cm

- <AW
- >AW
- >T
- >I

verontreinigingen 0-50 cm

- >AW
- >T
- >I

afperking 25-50 cm

- <AW
- >AW

afperking 50-75 cm

- <AW
- >AW

afperking 75-100 cm

- <AW

0 5 10 15 20 25 m

Omschrijving: **Situatietekening met verontreinigingen** Bijlage: **1.3**

Project: **Vinkelaan 20a te Wassenaar**
Opdrachtgever: **Eelerwoude B.V.**

Projectnummer: **20180142**

Tekenaar: **HKOE** *JK* Schaal: **1:500** Formaat: **A3** Datum: **21-3-2018**

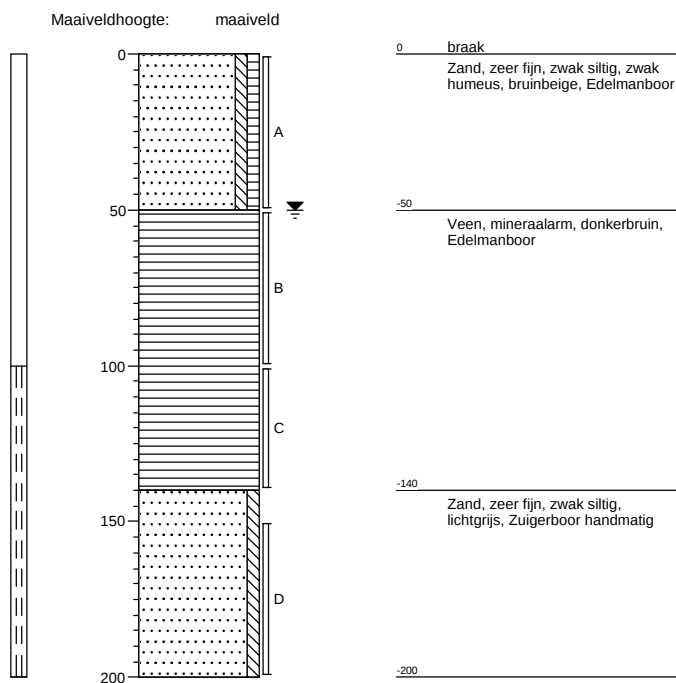
N



Bijlage 2: Boorstaten

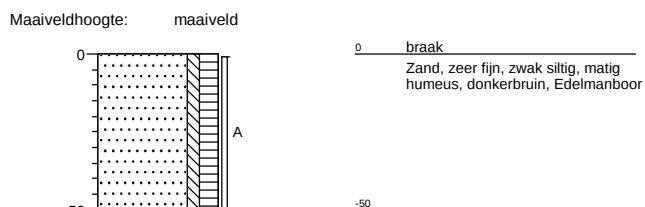
Boring: 01

Datum: 18-10-2017
GWS: 50



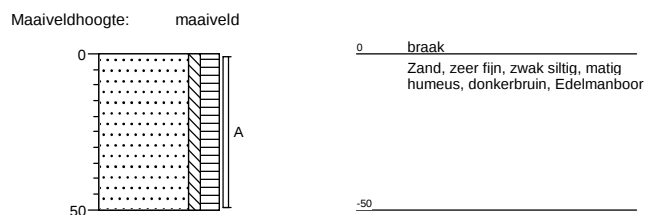
Boring: 02

Datum: 18-10-2017



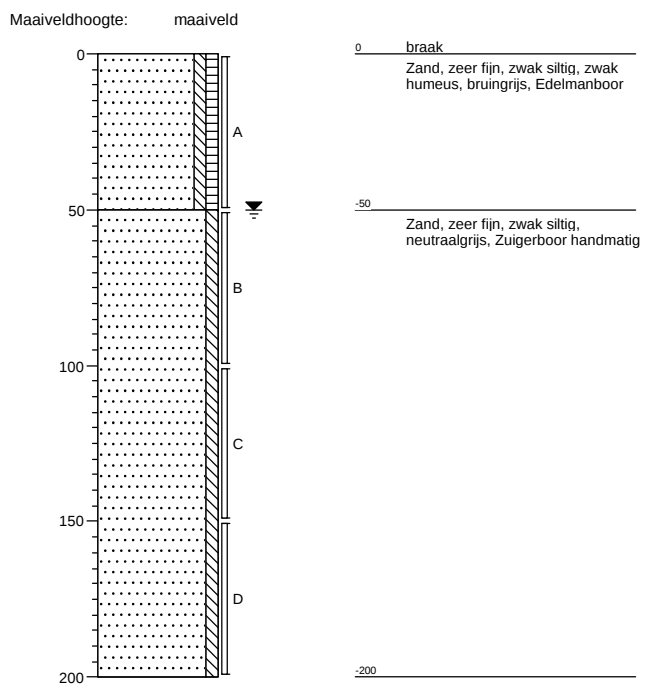
Boring: 03

Datum: 18-10-2017



Boring: 04

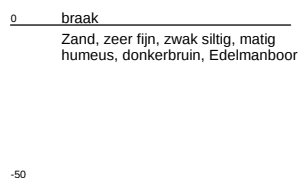
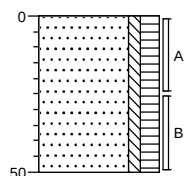
Datum: 18-10-2017
GWS: 50



Boring: 04a

Datum: 22-12-2017

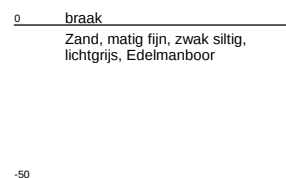
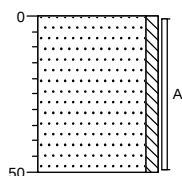
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 05

Datum: 18-10-2017

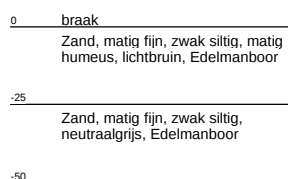
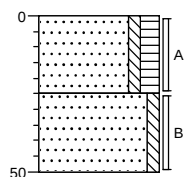
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 05a

Datum: 22-12-2017

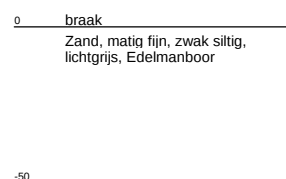
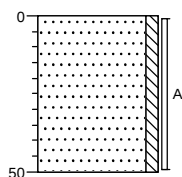
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 06

Datum: 18-10-2017

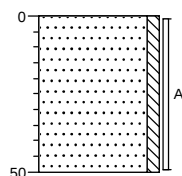
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 07

Datum: 18-10-2017

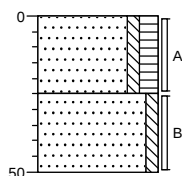
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 07a

Datum: 22-12-2017

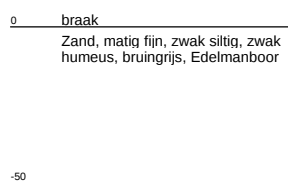
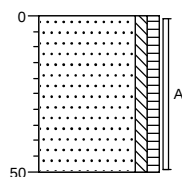
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 08

Datum: 18-10-2017

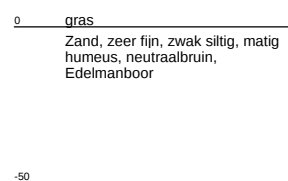
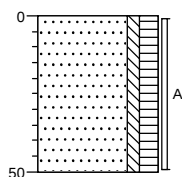
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 09

Datum: 18-10-2017

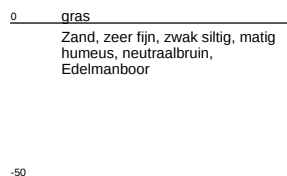
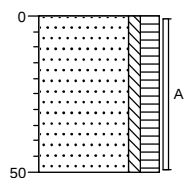
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 10

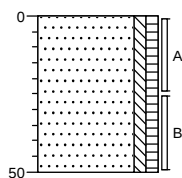
X: 88470,00
Y: 461491,75
Datum: 18-10-2017

Maaiveldhoogte: maaiveld

**Boring: 101**

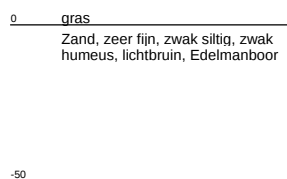
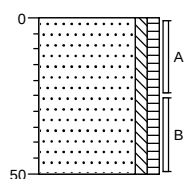
X: 88463,16
Y: 461509,33
Datum: 21-12-2017

Maaiveldhoogte: maaiveld

**Boring: 101_N**

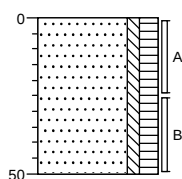
Datum: 21-12-2017

Maaiveldhoogte: maaiveld

**Boring: 102**

X: 88450,47
Y: 461487,43
Datum: 21-12-2017

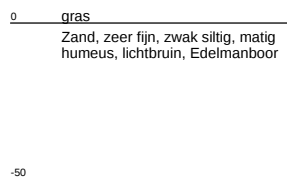
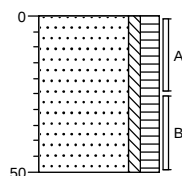
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 102_N

Datum: 21-12-2017

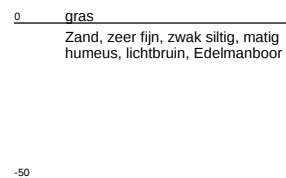
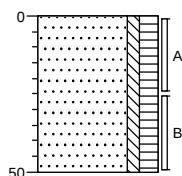
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 103

X: 88463,87
Y: 461476,00
Datum: 21-12-2017

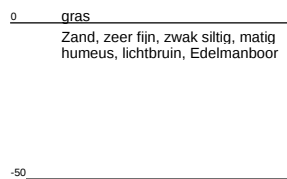
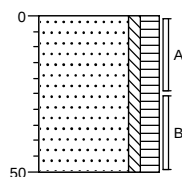
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 103_N

Datum: 21-12-2017

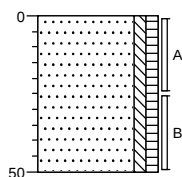
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 104

X: 88449,81
Y: 461520,23
Datum: 21-12-2017

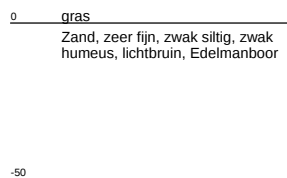
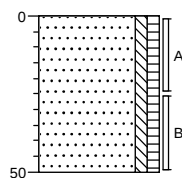
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 104_N

Datum: 21-12-2017

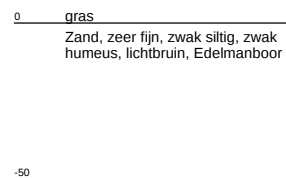
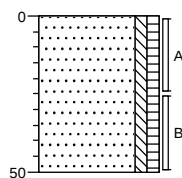
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 105

X: 88476,21
Y: 461523,86
Datum: 21-12-2017

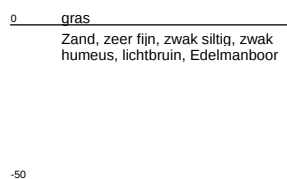
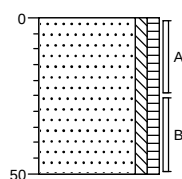
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 105_N

Datum: 21-12-2017

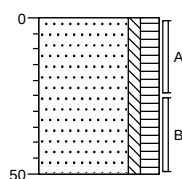
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 106

X: 88496,57
Y: 461431,59
Datum: 21-12-2017

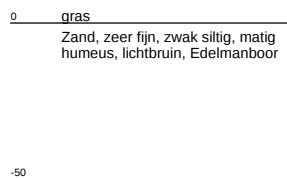
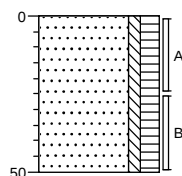
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 106_N

Datum: 21-12-2017

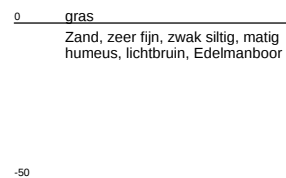
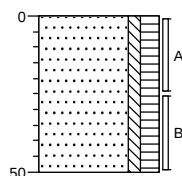
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 107

X: 88504,85
Y: 461440,38
Datum: 21-12-2017

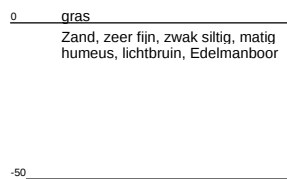
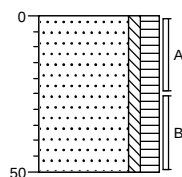
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 107_N

Datum: 21-12-2017

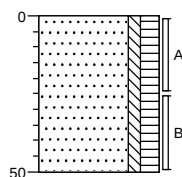
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 108

X: 88488,13
Y: 461448,28
Datum: 21-12-2017

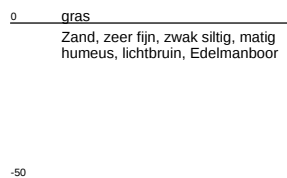
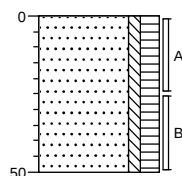
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 108_N

Datum: 21-12-2017

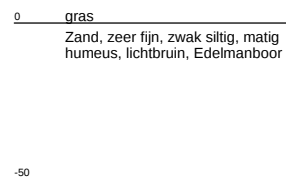
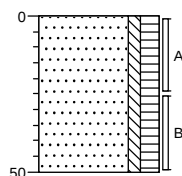
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 109

X: 88481,35
Y: 461441,98
Datum: 21-12-2017

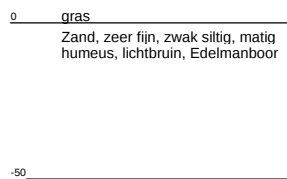
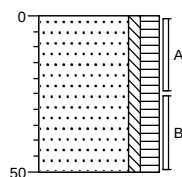
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 109_N

Datum: 21-12-2017

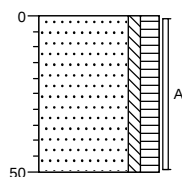
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 11

X: 88480,08
Y: 461499,51
Datum: 18-10-2017

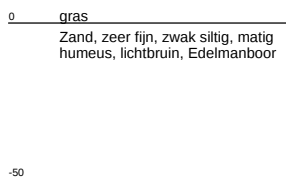
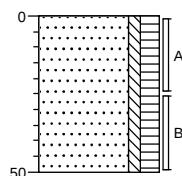
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 110

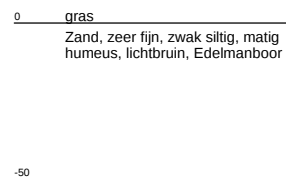
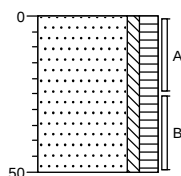
X: 88475,30
Y: 461448,09
Datum: 21-12-2017

Maaiveldhoogte: maaiveld

**Boring: 110_N**

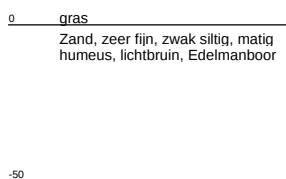
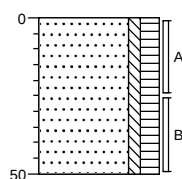
Datum: 21-12-2017

Maaiveldhoogte: maaiveld

**Boring: 111**

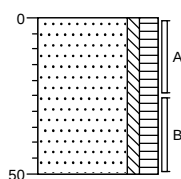
X: 88482,27
Y: 461455,48
Datum: 21-12-2017

Maaiveldhoogte: maaiveld

**Boring: 111_N**

Datum: 21-12-2017

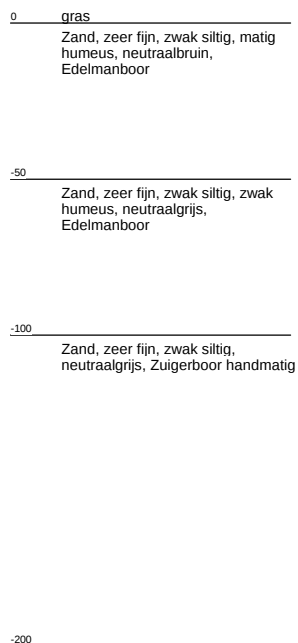
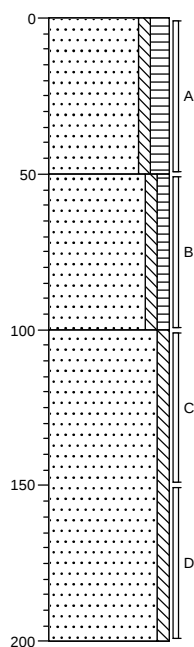
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 12

X: 88490,48
Y: 461506,81
Datum: 18-10-2017

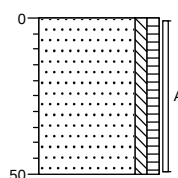
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 13

X: 88496,19
Y: 461430,81
Datum: 18-10-2017

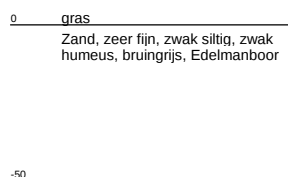
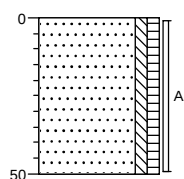
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 14

X: 88508,34
Y: 461440,51
Datum: 18-10-2017

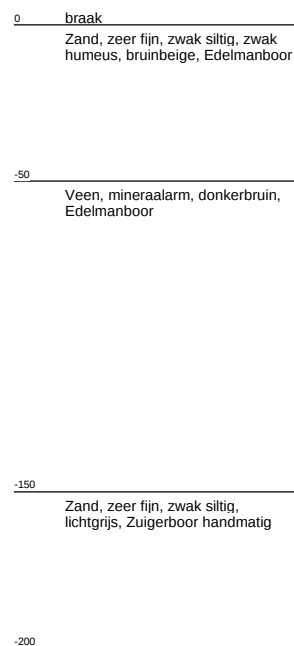
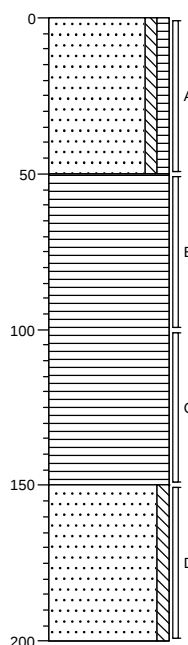
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 15

X: 88515,64
Y: 461448,98
Datum: 18-10-2017
GWS: 50

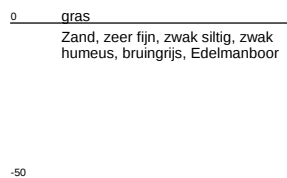
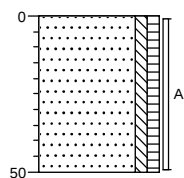
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 16

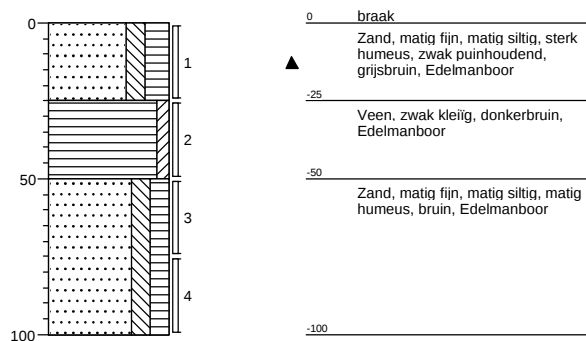
X: 88522,94
Y: 461454,22
Datum: 18-10-2017

Maaiveldhoogte: maaiveld



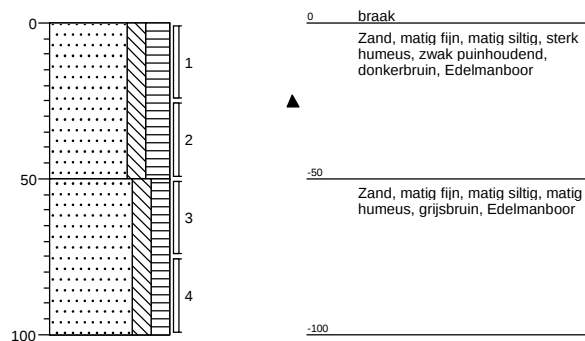
Boring: 201

Datum: 26-02-2018



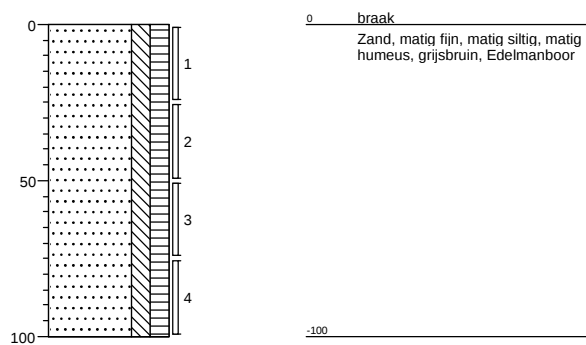
Boring: 202

Datum: 26-02-2018



Boring: 203

Datum: 26-02-2018



Legenda (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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



Bijlage 3: Analyseresultaten



Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

R. Stegge

Postbus 221

7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : rijksstraatweg 361 te wassenaar
Uw projectnummer : 20170987
ALcontrol rapportnummer : 12643714, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 4K8YLQKG

Rotterdam, 26-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170987. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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 rijksstraatweg 361 te wassenaar
 Projectnummer 20170987
 Rapportnummer 12643714 - 1

Orderdatum 18-10-2017
 Startdatum 18-10-2017
 Rapportagedatum 26-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM BG kassen MM BG kassen 01 (0-50) 02 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM BG ONV MM BG ONV 03 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM BG schuren MM BG schuren 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM OG MM OG 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 12 (50-100) 12 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.8	78.3	78.2	80.6
gewicht artefacten	g	S	18	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	4.1	2.2	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	<1	7.6	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	62 ¹⁾	43 ¹⁾	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	18 ¹⁾	12 ¹⁾	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.12	0.59	<0.05
lood	mg/kgds	S	83 ¹⁾	43 ¹⁾	31	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.52 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.5 ¹⁾	4.7 ¹⁾	<3	<3
zink	mg/kgds	S	140 ¹⁾	82 ¹⁾	77	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.16	0.07	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.02	0.02	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.64	0.16	0.18	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.76	0.08	0.09	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.87	0.11	0.09	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.66	0.06	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.08	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.1	0.07	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.07	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.8 ²⁾	0.727 ²⁾	0.737 ²⁾	0.07 ²⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	
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 :



Analyserapport

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
 Projectnummer 20170987
 Rapportnummer 12643714 - 1

Orderdatum 18-10-2017
 Startdatum 18-10-2017
 Rapportagedatum 26-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM BG kassen MM BG kassen 01 (0-50) 02 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM BG ONV MM BG ONV 03 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM BG schuren MM BG schuren 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM OG MM OG 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 12 (50-100) 12 (150-200)				
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 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	87	63	41	
p,p-DDT	µg/kgds	S	350	280	820	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	437 ²⁾	343 ²⁾	861 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	7.3	9.0	42	
p,p-DDD	µg/kgds	S	36	36	190	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	43.3 ²⁾	45 ²⁾	232 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	3.2	1.4	6.6	
p,p-DDE	µg/kgds	S	230	65	400	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	233.2 ²⁾	66.4 ²⁾	406.6 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	713.5 ²⁾	454.4 ²⁾	1499.6 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	2.2	3.9	<2.2 ³⁾	
dieldrin	µg/kgds	S	11	22	120	
endrin	µg/kgds	S	29	3.6	<2.2 ³⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	42.2 ²⁾	29.5 ²⁾	123.08 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 ²⁾	26 ²⁾	130 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 ³⁾	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	6.3 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	1.0	6.9	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.7 ²⁾	8.44 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 ³⁾	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<2.4 ³⁾	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	1.6	4.9	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	2.3 ²⁾	6.44 ²⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	765.5 ²⁾	494.9 ²⁾	1653.38 ²⁾	

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Stegge

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12643714 - 1

Orderdatum 18-10-2017
Startdatum 18-10-2017
Rapportagedatum 26-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM BG kassen MM BG kassen 01 (0-50) 02 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM BG ONV MM BG ONV 03 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM BG schuren MM BG schuren 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM OG MM OG 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 12 (50-100) 12 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	764.1 ²⁾	493.5 ²⁾	1649.88 ²⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		12	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		18	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20	<20

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Stegge

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12643714 - 1

Orderdatum 18-10-2017
Startdatum 18-10-2017
Rapportagedatum 26-10-2017

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. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
 Projectnummer 20170987
 Rapportnummer 12643714 - 1

Orderdatum 18-10-2017
 Startdatum 18-10-2017
 Rapportagedatum 26-10-2017

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)	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); 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, 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 :



GEOFOXX Oldenzaal BV

R. Stegge

Blad 7 van 10

Analyserapport

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
 Projectnummer 20170987
 Rapportnummer 12643714 - 1

Orderdatum 18-10-2017
 Startdatum 18-10-2017
 Rapportagedatum 26-10-2017

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
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
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	Y6480568	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
001	Y6480565	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
002	Y6480551	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
002	Y6480574	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
002	Y6480561	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
002	Y6480564	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
002	Y6480554	18-10-2017	18-10-2017	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Stegge

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12643714 - 1

Orderdatum 18-10-2017
Startdatum 18-10-2017
Rapportagedatum 26-10-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6480986	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
003	Y6480573	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
003	Y6480556	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
003	Y6480558	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
004	Y6480559	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
004	Y6480572	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
004	Y6480987	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
004	Y6480988	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
004	Y6480992	18-10-2017	18-10-2017	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

R. Stegge

Blad 9 van 10

Analyserapport

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12643714 - 1

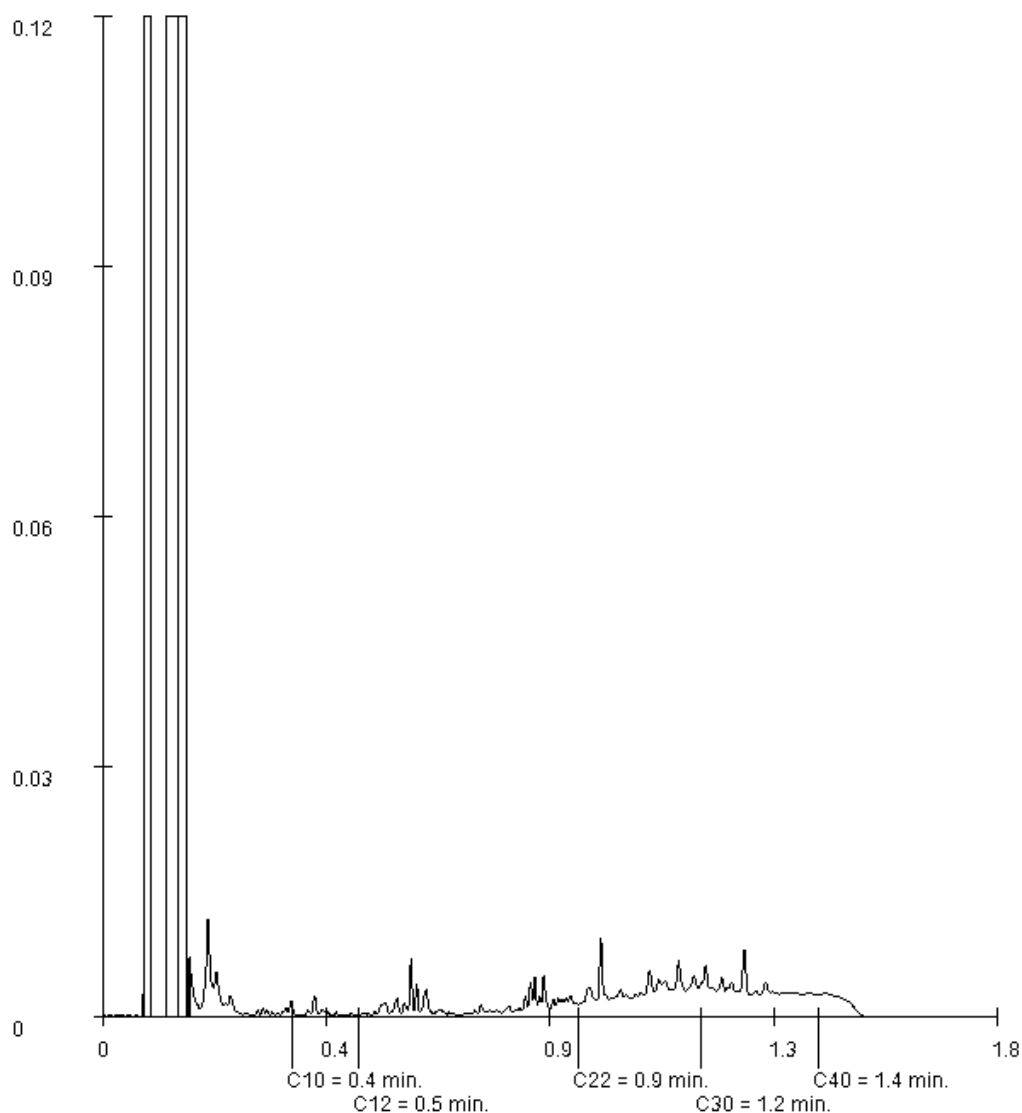
Orderdatum 18-10-2017
Startdatum 18-10-2017
Rapportagedatum 26-10-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM BG kassenMM BG kassen 01 (0-50) 02 (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 :



GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Stegge

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12643714 - 1

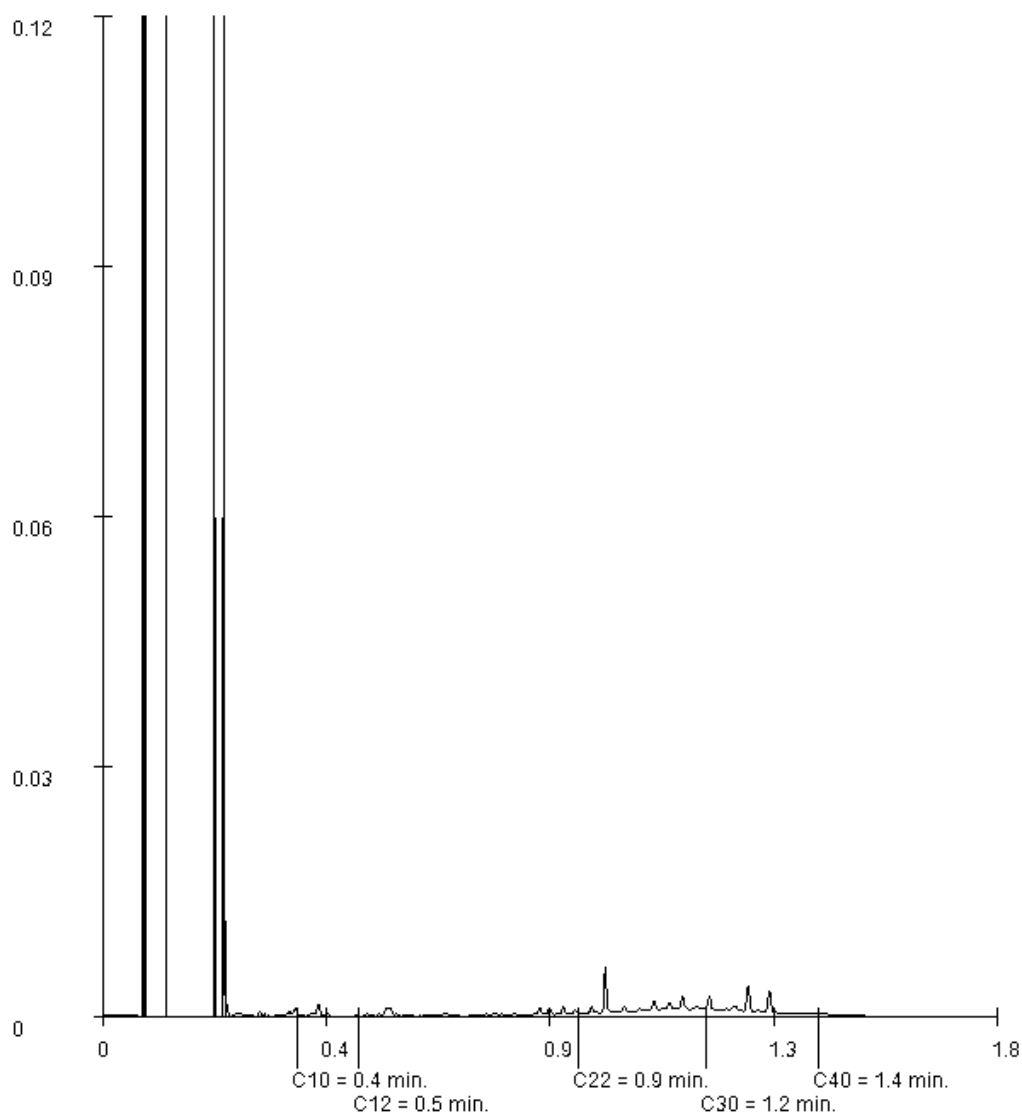
Orderdatum 18-10-2017
Startdatum 18-10-2017
Rapportagedatum 26-10-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM BG schurenMM BG schuren 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (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 :



Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Rekveldt
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : rijksstraatweg 361 te wassenaar
Uw projectnummer : 20170987
ALcontrol rapportnummer : 12649610, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WTRN3RZE

Rotterdam, 30-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170987. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOXX Oldenzaal BV

R. Rekvelde

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
 Projectnummer 20170987
 Rapportnummer 12649610 - 1

Orderdatum 26-10-2017
 Startdatum 26-10-2017
 Rapportagedatum 30-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 1		
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15 (100-200)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	64	46
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.9	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	4.8
zink	µg/l	S	22	22
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	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 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 :



GEOFOXX Oldenzaal BV

R. Rekvelde

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12649610 - 1

Orderdatum 26-10-2017
Startdatum 26-10-2017
Rapportagedatum 30-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 1
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15 (100-200)

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 :



GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Rekvelde

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12649610 - 1

Orderdatum 26-10-2017
Startdatum 26-10-2017
Rapportagedatum 30-10-2017

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

R. Rekvelde

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
 Projectnummer 20170987
 Rapportnummer 12649610 - 1

Orderdatum 26-10-2017
 Startdatum 26-10-2017
 Rapportagedatum 30-10-2017

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	G6375236	25-10-2017	25-10-2017	ALC236
001	B1630659	25-10-2017	25-10-2017	ALC204
001	G6275763	29-05-2017	25-10-2017	ALC236
002	G6375223	25-10-2017	25-10-2017	ALC236

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

R. Rekvelde

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12649610 - 1

Orderdatum 26-10-2017
Startdatum 26-10-2017
Rapportagedatum 30-10-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1630665	25-10-2017	25-10-2017	ALC204
002	G6375229	25-10-2017	25-10-2017	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : rijksstraatweg 361 te wassenaar
Uw projectnummer : 20170987
ALcontrol rapportnummer : 12689663, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 4BPRPPYN

Rotterdam, 03-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170987. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

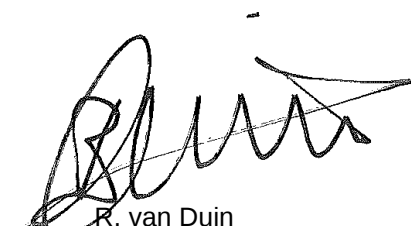
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689663 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101-A 101 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	102-A 102 (0-25)					
003	Grond (AS3000)	103-A 103 (0-25)					
004	Grond (AS3000)	104-A 104 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	105-A 105 (0-25)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	71.7	79.0	78.7	75.1	78.1
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	6.4	3.8	2.0	5.0	4.8
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1.0	<1	1.2	<1	<4.7 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	9.6	2.1	<1	68	58
p,p-DDT	µg/kgds	S	43	9.8	1.1	300	230
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	52.6 ¹⁾	11.9 ¹⁾	1.8 ¹⁾	368 ¹⁾	288 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	53	4.1	<1	2.6	280
p,p-DDD	µg/kgds	S	180	13	<1	9.2	1100
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	233 ¹⁾	17.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	11.8 ¹⁾	1380 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	5.2	<1	<1	2.4	27
p,p-DDE	µg/kgds	S	440	37	2.2	230	1700
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	445.2 ¹⁾	37.7 ¹⁾	2.9 ¹⁾	232.4 ¹⁾	1727 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		730.8 ¹⁾	66.7 ¹⁾	6.1 ¹⁾	612.2 ¹⁾	3395 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	4.1	4.3	1.9 ³⁾	1.6	44
dieldrin	µg/kgds	S	20	60	32	7.7	94
endrin	µg/kgds	S	4.2	<1	<1	19	7.3
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	28.3 ¹⁾	65 ¹⁾	34.6 ¹⁾	28.3 ¹⁾	145.3 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1	<4.7 ²⁾
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		24 ¹⁾	65 ¹⁾	34 ¹⁾	9.4 ¹⁾	140 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1	<4.7 ²⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1	<4.7 ²⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1	<4.7 ²⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1	<4.7 ²⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1	<1	<1	<5.1 ²⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.87 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	13.44 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1	<4.7 ²⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.0	1.8	<1	<1	<4.7 ²⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1	<4.7 ²⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	6.58 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1	<4.7 ²⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1	<1	<1	<5.1 ²⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1	<1	<1	<5.1 ²⁾

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV

S. de Graaf

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
 Projectnummer 20170987
 Rapportnummer 12689663 - 1

Orderdatum 21-12-2017
 Startdatum 21-12-2017
 Rapportagedatum 03-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101-A 101 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	102-A 102 (0-25)					
003	Grond (AS3000)	103-A 103 (0-25)					
004	Grond (AS3000)	104-A 104 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	105-A 105 (0-25)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1.0	4.9	<1	<1	<4.7 ²⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.0	1.2	<1	<1	<4.7 ²⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	6.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	6.58 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		769.11 ¹⁾	147.3 ¹⁾	50.5 ¹⁾	650.3 ¹⁾	3587.2 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	767.5 ¹⁾	145.9 ¹⁾	49.6 ¹⁾	648.9 ¹⁾	3579.78 ¹⁾

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analysrapport

Blad 4 van 12

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689663 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

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. |
| 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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689663 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	106-A 106 (0-25)					
007	Grond (AS3000)	107-A 107 (0-25)					
008	Grond (AS3000)	108-A 108 (0-25)					
009	Grond (AS3000)	109-A 109 (0-25)					
010	Grond (AS3000)	110-A 110 (0-25)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	73.9	76.4	73.0	68.6	72.0
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	2.7	2.6	7.1	4.5
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	1.9	11
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	10	27	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	210	230	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	220 ¹⁾	257 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.6	5.3	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	18	20	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.6 ¹⁾	25.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.3	2.6	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	90	200	<1	1.3	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	91.3 ¹⁾	202.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		332.9 ¹⁾	484.9 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.8 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	35	39	16	24	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.4 ¹⁾	40.4 ¹⁾	17.4 ¹⁾	25.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		35 ¹⁾	40 ¹⁾	17 ¹⁾	25 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	2.1	7.4	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	8.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689663 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	106-A 106 (0-25)						
007	Grond (AS3000)	107-A 107 (0-25)						
008	Grond (AS3000)	108-A 108 (0-25)						
009	Grond (AS3000)	109-A 109 (0-25)						
010	Grond (AS3000)	110-A 110 (0-25)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
trans-chloordaan	µg/kgds	S	1.1	3.7	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	2.9	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ¹⁾	6.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		380.9 ¹⁾	547 ¹⁾	31.4 ¹⁾	40 ¹⁾	16.1 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem							
som	µg/kgds	S	379.5 ¹⁾	545.6 ¹⁾	30.6 ¹⁾	39.8 ¹⁾	25 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689663 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

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. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | 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 :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689663 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	111-A 111 (0-25)	
Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<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		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
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 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		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⁾

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689663 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	111-A 111 (0-25)		
Analyse	Eenheid	Q	011	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689663 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

Monster beschrijvingen

011 * 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 :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689663 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analysereport

Blad 12 van 12

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689663 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6479956	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
002	Y6479936	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
003	Y6479843	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
004	Y6479654	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
005	Y6479842	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
006	Y6479837	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
007	Y6479641	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
008	Y6479960	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
009	Y6479856	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
010	Y6479963	21-12-2017	21-12-2017	ALC201
011	Y6479943	21-12-2017	21-12-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : rijksstraatweg 361 Wassenaar
Uw projectnummer : 20170987
ALcontrol rapportnummer : 12689690, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : R9X6LU86

Rotterdam, 03-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170987. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam rijksstraatweg 361 Wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689690 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	E1617443	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	69.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.6
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.6
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	11
p,p-DDT	µg/kgds	S	64
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	75 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	8.0
p,p-DDD	µg/kgds	S	23
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	31 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	2.7
p,p-DDE	µg/kgds	S	190
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	192.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	298.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	1.4
dieldrin	µg/kgds	S	37
endrin	µg/kgds	S	3.8
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	42.2 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
hexachloorbutadien	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) waterbodem	µg/kgds	S	350.7 ¹⁾

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam rijksstraatweg 361 Wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689690 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	E1617443		
Analyse	Eenheid	Q	001	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	350.2 ¹⁾	

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam rijksstraatweg 361 Wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689690 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam rijksstraatweg 361 Wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689690 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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

Paraaf:



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam rijksstraatweg 361 Wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12689690 - 1

Orderdatum 21-12-2017
Startdatum 21-12-2017
Rapportagedatum 03-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1617443	21-12-2017	21-12-2017	ALC291

Paraaf :



Analysrapport

GEOFOXX Gouda BV

H. Veldmaat

Postbus 2026

2800 BD GOUDA

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vinkelaan 20a te wassenaar
Uw projectnummer : 20170987
ALcontrol rapportnummer : 12690744, versienummer: 2
Rapport-verificatienummer : 5SG5P374

Rotterdam, 04-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170987. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Vinkelaan 20a te wassenaar
 Projectnummer 20170987
 Rapportnummer 12690744 - 2

Orderdatum 22-12-2017
 Startdatum 22-12-2017
 Rapportagedatum 04-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	04a-A 04a-A (0-0,25 m -mv)				
002	Grond (AS3000)	05a-A 05a-A (0-0,25 m -mv)				
003	Grond (AS3000)	07a-A 07a-A (0-0,25 m -mv)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	77.8	79.9	80.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	3.1	<0.5	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<2.6 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	37	<1	<2.6 ¹⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S	160	3.1	<2.6 ¹⁾	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	197 ²⁾	3.8 ²⁾	3.64 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	6.4	<1	<2.6 ¹⁾	
p,p-DDD	µg/kgds	S	32	2.9	4.3	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	38.4 ²⁾	3.6 ²⁾	6.12 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<2.6 ¹⁾	
p,p-DDE	µg/kgds	S	80	18	17	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	81.89 ²⁾	18.7 ²⁾	18.82 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	317.29 ²⁾	26.1 ²⁾	28.58 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	210	<1	<2.6 ¹⁾	
dieldrin	µg/kgds	S	75	3.2 ³⁾	<2.6 ¹⁾	
endrin	µg/kgds	S	81	<1	<2.6 ¹⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	366 ²⁾	4.6 ²⁾	5.46 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	9.4	<1	<2.6 ¹⁾	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	280 ²⁾	3.9 ²⁾	3.6 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<2.6 ¹⁾	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<2.6 ¹⁾	
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<2.6 ¹⁾	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<2.6 ¹⁾	
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.9 ¹⁾	<1	<2.9 ¹⁾	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.7 ²⁾	2.8 ²⁾	7.49 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<2.6 ¹⁾	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<2.6 ¹⁾	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<2.6 ¹⁾	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.78 ²⁾	1.4 ²⁾	3.64 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<2.6 ¹⁾	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.9 ¹⁾	<1	<2.9 ¹⁾	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.9 ¹⁾	<1	<2.9 ¹⁾	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<2.6 ¹⁾	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.7 ¹⁾	<1	<2.6 ¹⁾	

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

Paraaf :



GEOFOXX Gouda BV
H. Veldmaat

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vinkelaan 20a te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12690744 - 2

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 04-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	04a-A 04a-A (0-0,25 m -mv)
002	Grond (AS3000)	05a-A 05a-A (0-0,25 m -mv)
003	Grond (AS3000)	07a-A 07a-A (0-0,25 m -mv)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.78 ²⁾	1.4 ²⁾	3.64 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		717.68 ²⁾	40.5 ²⁾	60.15 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	713.48 ²⁾	39.1 ²⁾	55.88 ²⁾

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

Paraaf :



GEOFOXX Gouda BV
H. Veldmaat

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vinkelaan 20a te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12690744 - 2

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 04-01-2018

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



GEOFOXX Gouda BV
H. Veldmaat

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Vinkelaan 20a te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12690744 - 2

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 04-01-2018

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
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

Paraaf :



GEOFOXX Gouda BV
H. Veldmaat

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vinkelaan 20a te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12690744 - 2

Orderdatum 22-12-2017
Startdatum 22-12-2017
Rapportagedatum 04-01-2018

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		Grond (AS3000)	Conform AS3020	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6798000	22-12-2017	22-12-2017	ALC201
002	Y6798003	22-12-2017	22-12-2017	ALC201
003	Y6798009	22-12-2017	22-12-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Stegge
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : rijksstraatweg 361 te wassenaar
Uw projectnummer : 20170987
ALcontrol rapportnummer : 12652010, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9D12K85Y

Rotterdam, 07-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170987. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

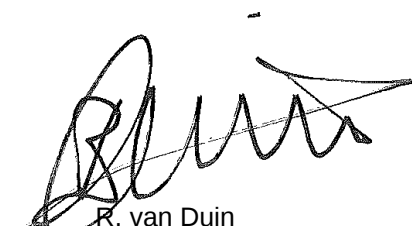
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Analyserapport

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
 Projectnummer 20170987
 Rapportnummer 12652010 - 1

Orderdatum 31-10-2017
 Startdatum 31-10-2017
 Rapportagedatum 07-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-A 01-A 01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02-A 02-A 02 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03-A 03-A 03 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	06-A 06-A 06 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	08-A 08-A 08 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.4	81.6	82.2	79.5	77.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	12	150	700	1.4	3.9
p,p-DDT	µg/kgds	S	51	480	2900	7.2	21
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	63 ¹⁾	630 ¹⁾	3600 ¹⁾	8.6 ¹⁾	24.9 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.0	7.8	32	2.2	5.5
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.4	31	130	10	17
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.4 ¹⁾	38.8 ¹⁾	162 ¹⁾	12.2 ¹⁾	22.5 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	5.6	5.7	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	38	390	240	30	65
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	38.7 ¹⁾	395.6 ¹⁾	245.7 ¹⁾	30.7 ¹⁾	65.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	106.1 ¹⁾	1064.4 ¹⁾	4007.7 ¹⁾	51.5 ¹⁾	113.1 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	36	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	2.0	12	12	2.2	9.8
endrin	µg/kgds	S	6.3	28	21	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	9 ¹⁾	41.54 ¹⁾	69 ¹⁾	3.6 ¹⁾	11.2 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.4 ²⁾	<2.5 ²⁾	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	6.3 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.08 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<2.4 ²⁾	<2.5 ²⁾	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<2.4 ²⁾	<2.5 ²⁾	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.2 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.08 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Stegge

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12652010 - 1

Orderdatum 31-10-2017
Startdatum 31-10-2017
Rapportagedatum 07-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-A 01-A 01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02-A 02-A 02 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03-A 03-A 03 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	06-A 06-A 06 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	08-A 08-A 08 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		124.9 ¹⁾	1127.92 ¹⁾	4099.66 ¹⁾	64.9 ¹⁾	134.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	123.5 ¹⁾	1124.42 ¹⁾	4096.02 ¹⁾	63.5 ¹⁾	132.7 ¹⁾

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Stegge

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12652010 - 1

Orderdatum 31-10-2017
Startdatum 31-10-2017
Rapportagedatum 07-11-2017

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. |
| | * | 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. |
| 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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
 Projectnummer 20170987
 Rapportnummer 12652010 - 1

Orderdatum 31-10-2017
 Startdatum 31-10-2017
 Rapportagedatum 07-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	11-A 11-A 11 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	13-A 13-A 13 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	14-A 14-A 14 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	15-A 15-A 15 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	16-A 16-A 16 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	72.3	79.2	79.0	78.9	78.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	1.1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	2.2	110	45	2.1	8.9
p,p-DDT	µg/kgds	S	33	1600	1200	7.2	41
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	35.2 ¹⁾	1710 ¹⁾	1245 ¹⁾	9.3 ¹⁾	49.9 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	10	98	71	<1	7.0
p,p-DDD	µg/kgds	S	36	330	200	2.7	18
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	46 ¹⁾	428 ¹⁾	271 ¹⁾	3.4 ¹⁾	25 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.2	12	9.7	<1	1.3
p,p-DDE	µg/kgds	S	47	640	530	16	90
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	48.2 ¹⁾	652 ¹⁾	539.7 ¹⁾	16.7 ¹⁾	91.3 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	129.4 ¹⁾	2790 ¹⁾	2055.7 ¹⁾	29.4 ¹⁾	166.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	4.4	10	<2.2 ²⁾	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	100	240	170	9.0	76
endrin	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	105.1 ¹⁾	251.61 ¹⁾	173.08 ¹⁾	10.4 ¹⁾	77.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.5 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	6.58 ¹⁾	6.23 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	15	4.3	2.3
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.22 ¹⁾	16.54 ¹⁾	5 ¹⁾	3 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	<2.2 ²⁾	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<2.5 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<2.5 ²⁾	<2.3 ²⁾	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	11	2.0	2.2
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.3 ²⁾	6.0	<1	1.6
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.22 ¹⁾	17 ¹⁾	2.7 ¹⁾	3.8 ¹⁾

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Stegge

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12652010 - 1

Orderdatum 31-10-2017
Startdatum 31-10-2017
Rapportagedatum 07-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	11-A 11-A 11 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	13-A 13-A 13 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	14-A 14-A 14 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	15-A 15-A 15 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	16-A 16-A 16 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		244.3 ¹⁾	3064.57 ¹⁾	2277.93 ¹⁾	54.5 ¹⁾	257.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	242.9 ¹⁾	3060.93 ¹⁾	2274.64 ¹⁾	53.1 ¹⁾	256.4 ¹⁾

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Stegge

Analysereport

Blad 7 van 9

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12652010 - 1

Orderdatum 31-10-2017
Startdatum 31-10-2017
Rapportagedatum 07-11-2017

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. |
| | | |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 010 | * | 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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
 Projectnummer 20170987
 Rapportnummer 12652010 - 1

Orderdatum 31-10-2017
 Startdatum 31-10-2017
 Rapportagedatum 07-11-2017

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV
R. Stegge

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectnummer 20170987
Rapportnummer 12652010 - 1

Orderdatum 31-10-2017
Startdatum 31-10-2017
Rapportagedatum 07-11-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6480568	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
002	Y6480565	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
003	Y6480564	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
004	Y6480551	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
005	Y6480574	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
006	Y6480561	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
007	Y6480986	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
008	Y6480556	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
009	Y6480573	18-10-2017	18-10-2017	ALC201
010	Y6480558	18-10-2017	18-10-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Vinkelaan 20a Wassenaar
Uw projectnummer : 20180142
ALcontrol rapportnummer : 12727622, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : FLZDJRI6

Rotterdam, 06-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Vinkelaan 20a Wassenaar
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12727622 - 1

Orderdatum 26-02-2018
Startdatum 27-02-2018
Rapportagedatum 06-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	201-2 201 (25-50)						
002	Grond (AS3000)	201-3 201 (50-75)						
003	Grond (AS3000)	201-4 201 (75-100)						
004	Grond (AS3000)	202-2 202 (25-50)						
005	Grond (AS3000)	202-3 202 (50-75)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	42.4	78.8	78.5	79.7	80.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	51	2.9 ²⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	240	15	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	291 ¹⁾	17.9 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	14	1.4 ²⁾	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	49	6.1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	63 ¹⁾	7.5 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.3	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	65	7.2	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	66.3 ¹⁾	7.9 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	420.3 ¹⁾	33.3 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.6	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	11	2.6	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	58	20	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	73.6 ¹⁾	23.3 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.3	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	

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

Paraaf:



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Vinkelaan 20a Wassenaar
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12727622 - 1

Orderdatum 26-02-2018
Startdatum 27-02-2018
Rapportagedatum 06-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201-2 201 (25-50)					
002	Grond (AS3000)	201-3 201 (50-75)					
003	Grond (AS3000)	201-4 201 (75-100)					
004	Grond (AS3000)	202-2 202 (25-50)					
005	Grond (AS3000)	202-3 202 (50-75)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.9 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	503.7 ¹⁾	70 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.5 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	502.3 ¹⁾	68.6 ¹⁾

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Vinkelaan 20a Wassenaar
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12727622 - 1

Orderdatum 26-02-2018
Startdatum 27-02-2018
Rapportagedatum 06-03-2018

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. |
| 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 gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Vinkelaan 20a Wassenaar
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12727622 - 1

Orderdatum 26-02-2018
Startdatum 27-02-2018
Rapportagedatum 06-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	202-4 202 (75-100)				
007	Grond (AS3000)	203-2 203 (25-50)				
008	Grond (AS3000)	203-3 203 (50-75)				
009	Grond (AS3000)	203-4 203 (75-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	79.2	80.5	77.5	73.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	2.1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	54	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	56.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	6.0	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	16	1.3	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	22 ¹⁾	2 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	47	3.5	1.1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	47.7 ¹⁾	4.2 ¹⁾	1.8 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	125.8 ¹⁾	7.6 ¹⁾	4.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	25	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	26.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf:



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Vinkelaan 20a Wassenaar
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12727622 - 1

Orderdatum 26-02-2018
Startdatum 27-02-2018
Rapportagedatum 06-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	202-4 202 (75-100)				
007	Grond (AS3000)	203-2 203 (25-50)				
008	Grond (AS3000)	203-3 203 (50-75)				
009	Grond (AS3000)	203-4 203 (75-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	162 ¹⁾	19.5 ¹⁾	16.5 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	160.6 ¹⁾	18.1 ¹⁾	15.1 ¹⁾

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Vinkelaan 20a Wassenaar
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12727622 - 1

Orderdatum 26-02-2018
Startdatum 27-02-2018
Rapportagedatum 06-03-2018

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. |
| 009 | * | 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 :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Vinkelaan 20a Wassenaar
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12727622 - 1

Orderdatum 26-02-2018
Startdatum 27-02-2018
Rapportagedatum 06-03-2018

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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
hexachloorbutadien	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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Vinkelaan 20a Wassenaar
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12727622 - 1

Orderdatum 26-02-2018
Startdatum 27-02-2018
Rapportagedatum 06-03-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6797008	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
002	Y6797157	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
003	Y6797553	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
004	Y6797005	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
005	Y6797162	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
006	Y6797004	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
007	Y6797010	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
008	Y6797158	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
009	Y6797163	27-02-2018	26-02-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 4

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 20180142
ALcontrol rapportnummer : 12727630, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1QDGY6W6

Rotterdam, 01-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12727630 - 1

Orderdatum 26-02-2018
Startdatum 27-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	Pb1-1 Pb1			
002	Grondwater (AS3000)	Pb15-1 Pb15			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 ¹⁾	0.021 ¹⁾
telodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	<0.009
delta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 ¹⁾	0.0245 ¹⁾
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05	<0.05
endosulfansulfaat	µg/l	S	<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12727630 - 1

Orderdatum 26-02-2018
Startdatum 27-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

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 :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12727630 - 1

Orderdatum 26-02-2018
Startdatum 27-02-2018
Rapportagedatum 01-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0694299	27-02-2018	26-02-2018	ALC237
002	S0694258	27-02-2018	26-02-2018	ALC237

Paraaf :



Analysrapport

GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 20180142
ALcontrol rapportnummer : 12732766, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7QXX3TQY

Rotterdam, 07-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180142. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12732766 - 1

Orderdatum 06-03-2018
Startdatum 06-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201-2 201 (25-50)					
002	Grond (AS3000)	201-3 201 (50-75)					
003	Grond (AS3000)	201-4 201 (75-100)					
004	Grond (AS3000)	202-2 202 (25-50)					
005	Grond (AS3000)	202-3 202 (50-75)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	33.2	75.9	78.2	78.7	81.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	39.3	0.8	0.7	4.4	2.4

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12732766 - 1

Orderdatum 06-03-2018
Startdatum 06-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12732766 - 1

Orderdatum 06-03-2018
Startdatum 06-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	202-4 202 (75-100)				
007	Grond (AS3000)	203-2 203 (25-50)				
008	Grond (AS3000)	203-3 203 (50-75)				
009	Grond (AS3000)	203-4 203 (75-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	79.1	78.6	74.5	77.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.9	2.6	1.0

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12732766 - 1

Orderdatum 06-03-2018
Startdatum 06-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

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. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
S. de Graaf

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam
Projectnummer 20180142
Rapportnummer 12732766 - 1

Orderdatum 06-03-2018
Startdatum 06-03-2018
Rapportagedatum 07-03-2018

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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6797008	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
002	Y6797157	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
003	Y6797553	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
004	Y6797005	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
005	Y6797162	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
006	Y6797004	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
007	Y6797010	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
008	Y6797158	27-02-2018	26-02-2018	ALC201
009	Y6797163	27-02-2018	26-02-2018	ALC201

Paraaf :



Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen



Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- § Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- § Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond 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. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.



Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening is gebaseerd op de Woningwet. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat het bevoegd gezag in principe een omgevingsvergunning onderdeel bouw kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Wanneer Saneren?

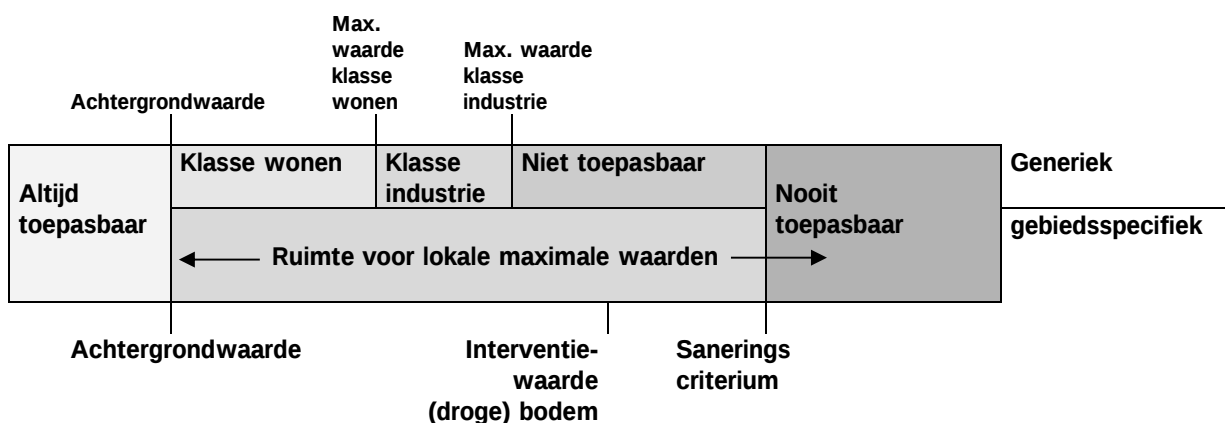
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming).

Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectcode 20170987

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1-1-1 ¹	15-1-1 ²
METALEN		
barium	64 *	46
cadmium	<0,20	<0,20
kobalt	<2	<2
koper	<2,0	<2,0
kwik	<0,05	<0,05
lood	2,9	<2,0
molybdeen	<2	<2
nikkel	<3	4,8
zink	22	22
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,2	<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	<0,02 ^a	<0,02 ^a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE		
fractie C10-C12	<25 --	<25 --
fractie C12-C22	<25 --	<25 --
fractie C22-C30	<25 --	<25 --
fractie C30-C40	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12649610-001 1-1-1 1

² 12649610-002 15-1-1 15 (100-200)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectcode 20170987

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM BG kassen ¹			MM BG ONV ²			MM BG schuren ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	80,8	--	--	78,3	--	--	78,2	--	--
gewicht artefacten (g)	18	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Stenen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,8	--	--	4,1	--	--	2,2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) vd DS (%)	1,6	--	--	<1	--	--	7,6	--	--
METALEN									
barium ⁺	62	240		43	167		<20	31,9	
cadmium	0,33	0,525		0,25	0,392		0,20	0,314	
kobalt	1,8	6,33		<1,5	3,69		<1,5	2,29	
koper	18	35,1		12	23,2		13	22,4	
kwik	0,15	0,212 *		0,12	0,17 *		0,59	0,776 *	
lood	83	126 *		43	65,2 *		31	44,1	
molybdeen	0,52	0,52		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	5,5	16		4,7	13,7		<3	4,18	
zink	140	318 *		82	185 *		77	142 *	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0,06	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,16	--	--	0,07	--	--	0,04	--	--
antraceen	0,15	--	--	0,02	--	--	0,02	--	--
fluoranteen	0,64	--	--	0,16	--	--	0,18	--	--
benzo(a)antraceen	0,76	--	--	0,08	--	--	0,09	--	--
chryseen	0,87	--	--	0,11	--	--	0,09	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,66	--	--	0,06	--	--	0,07	--	--
benzo(a)pyreen	1,2	--	--	0,08	--	--	0,08	--	--
benzo(ghi)peryleen	1,1	--	--	0,07	--	--	0,08	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,2	--	--	0,07	--	--	0,08	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,8	6,8 *		0,727	0,727		0,737	0,737	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,84		<1	1,71		<2,2	7	#
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	12,9		4,9	12		4,9	22,3	^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	87	--	--	63	--	--	41	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	350	--	--	280	--	--	820	--	--
som DDT (0.7 factor)	437	1150 **		343	837 *		861	3910 ***	

(µg/kgds)									
o,p-DDD	7,3	--	--	9,0	--	--	42	--	--
(µg/kgds)									
p,p-DDD	36	--	--	36	--	--	190	--	--
(µg/kgds)									
som DDD (0.7 factor)	43,3	114	*	45	110	*	232	1050	*
(µg/kgds)									
o,p-DDE	3,2	--	--	1,4	--	--	6,6	--	--
(µg/kgds)									
p,p-DDE	230	--	--	65	--	--	400	--	--
(µg/kgds)									
som DDE (0.7 factor)	233,2	614	*	66,4	162	*	406,6	1850	**
(µg/kgds)									
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	713,5	--	--	454,4	--	--	1499,6	--	--
(µg/kgds)									
aldrin	(µg/kgds) 2,2	5,79		3,9	9,51		<2,2	7	#
dieldrin	(µg/kgds) 11	--	--	22	--	--	120	--	--
endrin	(µg/kgds) 29	--	--	3,6	--	--	<2,2	--	--#
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	42,2	111	*	29,5	72	*	123,08	559	*
(µg/kgds)									
isodrin	(µg/kgds) <1	--	--	<1	--	--	<2,2	--	--#
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	13	--	--	26	--	--	130	--	--
(µg/kgds)									
telodrin	(µg/kgds) <1	--	--	<1	--	--	<2,2	--	--#
alpha-HCH	<1	1,84	^a	<1	1,71	^a	<2,2	7	*# ^b
(µg/kgds)									
beta-HCH	<1	1,84		<1	1,71		<2,2	7	*# ^b
(µg/kgds)									
gamma-HCH	<1	1,84		<1	1,71		<2,2	7	*# ^b
(µg/kgds)									
delta-HCH	<1	--	--	<1	--	--	<2,4	--	--#
(µg/kgds)									
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	2,8	--	--	2,8	--	--	6,3	--	--
(µg/kgds)									
heptachloor	<1	1,84	^a	<1	1,71	^a	<2,2	7	*# ^b
(µg/kgds)									
cis-heptachloorepoxide	<1	--	--	1,0	--	--	6,9	--	--
(µg/kgds)									
trans-heptachloorepoxide	<1	--	--	<1	--	--	<2,2	--	--#
(µg/kgds)									
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	1,4	3,68	^a	1,7	4,15	*	8,44	38,4	*
(µg/kgds)									
alpha-endosulfan	<1	1,84	^a	<1	1,71	^a	<2,2	7	*# ^b
(µg/kgds)									
hexachloorbutadieen	<1	--		<1	--		<2,4	--	*# ^b
(µg/kgds)									
endosulfansulfaat	<1	--	--	<1	--	--	<2,4	--	--#
(µg/kgds)									
trans-chloordaan	<1	--	--	1,6	--	--	4,9	--	--
(µg/kgds)									
cis-chloordaan	<1	--	--	<1	--	--	<2,2	--	--#
(µg/kgds)									
som chloordaan (0.7 factor)	1,4	3,68	^a	2,3	5,61	*	6,44	29,3	*
(µg/kgds)									
Som	765,5	--	--	494,9	--	--	1653,38	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem									
(µg/kgds)									
som	764,1	--	--	493,5	--	--	1649,88	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem									
(µg/kgds)									
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	12	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	19	--	--	<5	--	--	6	--	--
fractie C30-C40	18	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	50	132		<20	34,1		<20	63,6	

Monstercode en monstertraject

¹ 12643714-001 MM BG kassen MM BG kassen 01 (0-50) 02 (0-50)

² 12643714-002 MM BG ONV MM BG ONV 03 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)

3 12643714-003 MM BG schuren MM BG schuren 13 (0-50) 14 (0-50)
15 (0-50) 16 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 1.6% humus 3.8%
2: lutum 1% humus 4.1%
3: lutum 7.6% humus 2.2%

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectcode 20170987

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM OG ¹			01-A ²			02-A ³		
	4	or	br	1	or	br	1	or	br
droge stof (gew.-%)	80,6	--	--	81,4	--	--	81,6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,9	--	--	-			-		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) vd DS (%)	<1	--	--	-			-		
METALEN									
barium ⁺	<20		54,2	-			-		
cadmium	<0,2		0,222	-			-		
kobalt	<1,5		3,69	-			-		
koper	<5		6,8	-			-		
kwik	<0,05		0,0495	-			-		
lood	<10		10,6	-			-		
molybdeen	<0,5		0,35	-			-		
nikkel	<3		6,12	-			-		
zink	<20		31,7	-			-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	-			-		
fenantreen	<0,01	--	--	-			-		
antraceen	<0,01	--	--	-			-		
fluoranteen	<0,01	--	--	-			-		
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	-			-		
chryseen	<0,01	--	--	-			-		
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	-			-		
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	-			-		
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	-			-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	-			-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,07	-			-		
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	-			<1		1,84	<2,2		4,05 #
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	-			-		
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9		12,6	-			-		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	-			12	--	--	150	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	-			51	--	--	480	--	--
som DDT (0.7 factor)	-			63		166	630	1660	**

(µg/kgds)							
o,p-DDD	-		1,0	--	--	7,8	-- --
(µg/kgds)							
p,p-DDD	-		3,4	--	--	31	-- --
(µg/kgds)							
som DDD (0.7 factor)	-		4,4	11,6		38,8	102 *
(µg/kgds)							
o,p-DDE	-		<1	--	--	5,6	-- --
(µg/kgds)							
p,p-DDE	-		38	--	--	390	-- --
(µg/kgds)							
som DDE (0.7 factor)	-		38,7	102 *		395,6	1040 *
(µg/kgds)							
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	-		106,1	--	--	1064,4	-- --
(µg/kgds)							
aldrin	(µg/kgds)	-	<1	1,84		<2,2	4,05 #
dieldrin	(µg/kgds)	-	2,0	--	--	12	-- --
endrin	(µg/kgds)	-	6,3	--	--	28	-- --
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	-		9	23,7 *		41,54	109 *
(µg/kgds)							
isodrin	(µg/kgds)	-	<1	--	--	<2,2	-- --#
telodrin	(µg/kgds)	-	<1	--	--	<2,2	-- --#
alpha-HCH		-	<1	1,84 ^a		<2,2	4,05 *# ^b
(µg/kgds)							
beta-HCH		-	<1	1,84		<2,2	4,05 *# ^b
(µg/kgds)							
gamma-HCH		-	<1	1,84		<2,2	4,05 *# ^b
(µg/kgds)							
delta-HCH		-	<1	--	--	<2,4	-- --#
(µg/kgds)							
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	-		2,8	--	--	6,3	-- --
(µg/kgds)							
heptachloor		-	<1	1,84 ^a		<2,2	4,05 *# ^b
(µg/kgds)							
cis-heptachloorepoxide		-	<1	--	--	<2,2	-- --#
(µg/kgds)							
trans-heptachloorepoxide		-	<1	--	--	<2,2	-- --#
(µg/kgds)							
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	-		1,4	3,68 ^a		3,08	8,11 *
(µg/kgds)							
alpha-endosulfan		-	<1	1,84 ^a		<2,2	4,05 *# ^b
(µg/kgds)							
hexachloorbutadien		-	<1	--		<2,4	-- *# ^b
(µg/kgds)							
endosulfansulfaat		-	<1	--	--	<2,4	-- --#
(µg/kgds)							
trans-chloordaan		-	<1	--	--	<2,2	-- --#
(µg/kgds)							
cis-chloordaan		-	<1	--	--	<2,2	-- --#
(µg/kgds)							
som chloordaan (0.7 factor)	-		1,4	3,68 ^a		3,08	8,11 *
(µg/kgds)							
Som		-	124,9	--	--	1127,92	-- --
organochloorbestrijdingsmiddelen							
(0.7 factor) waterbodem							
(µg/kgds)							
som		-	123,5	--	--	1124,42	-- --
organochloorbestrijdingsmiddelen							
(0.7 factor) landbodem							
(µg/kgds)							
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--	--	-		-	
fractie C12-C22	<5	--	--	-		-	
fractie C22-C30	<5	--	--	-		-	
fractie C30-C40	<5	--	--	-		-	
totaal olie C10 - C40	<20	35,9		-		-	

Monstercode en monstertraject

¹ 12643714-004 MM OG MM OG 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 12 (50-100) 12 (150-200)

² 12652010-001 01-A 01-A 01 (0-50)

³ 12652010-002 02-A 02-A 02 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
4: lutum 1% humus 3.9%
1: lutum 1.6% humus 3.8%

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectcode 20170987

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	03-A ¹			06-A ²			08-A ³		
	2	or	br	2	or	br	2	or	br
droge stof (gew.-%)	82,2	--	--	79,5	--	--	77,8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<2,3	3,93	#	<1	1,71		<1	1,71	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	700	--	--	1,4	--	--	3,9	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	2900	--	--	7,2	--	--	21	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	3600	8780	***	8,6	21		24,9	60,7	
o,p-DDD (µg/kgds)	32	--	--	2,2	--	--	5,5	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	130	--	--	10	--	--	17	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	162	395	*	12,2	29,8	*	22,5	54,9	*
o,p-DDE (µg/kgds)	5,7	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	240	--	--	30	--	--	65	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	245,7	599	*	30,7	74,9		65,7	160	*
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4007,7	--	--	51,5	--	--	113,1	--	--
aldrin (µg/kgds)	36	87,8		<1	1,71		<1	1,71	
dieldrin (µg/kgds)	12	--	--	2,2	--	--	9,8	--	--
endrin (µg/kgds)	21	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	69	168	*	3,6	8,78		11,2	27,3	*
isodrin (µg/kgds)	<2,3	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
telodrin (µg/kgds)	<2,3	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<2,3	3,93	*# ^b	<1	1,71 ^a		<1	1,71 ^a	
beta-HCH (µg/kgds)	<2,3	3,93	*# ^b	<1	1,71		<1	1,71	
gamma-HCH (µg/kgds)	<2,3	3,93	*# ^b	<1	1,71		<1	1,71	
delta-HCH (µg/kgds)	<2,5	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	--	2,8	--	--	2,8	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<2,3	3,93	*# ^b	<1	1,71 ^a		<1	1,71 ^a	
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<2,3	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<2,3	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,41 ^a		1,4	3,41 ^a		1,4	3,41 ^a	
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<2,3	3,93	*# ^b	<1	1,71 ^a		<1	1,71 ^a	
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<2,5	--	*# ^b	<1	--		<1	--	
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<2,5	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan (µg/kgds)	<2,3	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan (µg/kgds)	<2,3	--	--#	<1	--	--	<1	--	--

(µg/kgds)							
som chloordaan (0.7 factor)	1,4	3,41 ^a	1,4	3,41 ^a	1,4	3,41 ^a	
(µg/kgds)							
Som	4099,66	-- --	64,9	-- --	134,1	-- --	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern							
(µg/kgds)							
som	4096,02	-- --	63,5	-- --	132,7	-- --	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern							
(µg/kgds)							

Monstercode en monstertraject

¹	12652010-003	03-A 03-A 03 (0-50)
²	12652010-004	06-A 06-A 06 (0-50)
³	12652010-005	08-A 08-A 08 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

2: lutum 1% humus 4.1%

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectcode 20170987

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	11-A ¹			13-A ²			14-A ³		
	2	or	br	3	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	72,3	--	--	79,2	--	--	79,0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,71		<2,3	7,32	#	<2,2	7	#
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	2,2	--	--	110	--	--	45	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	33	--	--	1600	--	--	1200	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	35,2	85,9		1710	7770	***	1245	5660	***
o,p-DDD (µg/kgds)	10	--	--	98	--	--	71	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	36	--	--	330	--	--	200	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	46	112	*	428	1950	*	271	1230	*
o,p-DDE (µg/kgds)	1,2	--	--	12	--	--	9,7	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	47	--	--	640	--	--	530	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	48,2	118	*	652	2960	***	539,7	2450	***
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	129,4	--	--	2790	--	--	2055,7	--	--
aldrin (µg/kgds)	4,4	10,7		10	45,5		<2,2	7	#
dieldrin (µg/kgds)	100	--	--	240	--	--	170	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<2,3	--	--#	<2,2	--	--#
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	105,1	256	*	251,61	1140	*	173,08	787	*
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<2,3	--	--#	<2,2	--	--#
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<2,3	--	--#	<2,2	--	--#
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,71	^a	<2,3	7,32	* ^{#b}	<2,2	7	* ^{#b}
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,71		<2,3	7,32	* ^{#b}	<2,2	7	* ^{#b}
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,71		<2,3	7,32	* ^{#b}	<2,2	7	* ^{#b}
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	--	<2,5	--	--#	<2,3	--	--#
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	--	6,58	--	--	6,23	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,71	^a	<2,3	7,32	* ^{#b}	<2,2	7	* ^{#b}
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<2,3	--	--#	15	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<2,3	--	--#	<2,2	--	--#
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,41	^a	3,22	14,6	*	16,54	75,2	*
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,71	^a	<2,3	7,32	* ^{#b}	<2,2	7	* ^{#b}
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	--	<2,5	--	* ^{#b}	<2,3	--	* ^{#b}
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	--	<2,5	--	--#	<2,3	--	--#
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--	<2,3	--	--#	11	--	--
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--	<2,3	--	--#	6,0	--	--

(µg/kgds)								
som chloordaan (0.7 factor)	1,4	3,41 ^a	3,22	14,6 *	17	77,3 *		
(µg/kgds)								
Som	244,3	-- --	3064,57	-- --	2277,93	-- --		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern								
(µg/kgds)								
som	242,9	-- --	3060,93	-- --	2274,64	-- --		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern								
(µg/kgds)								

Monstercode en monstertraject

¹	12652010-006	11-A 11-A 11 (0-50)
²	12652010-007	13-A 13-A 13 (0-50)
³	12652010-008	14-A 14-A 14 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

2: lutum 1% humus 4.1%

3: lutum 7.6% humus 2.2%

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectcode 20170987

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	15-A ¹			16-A ²			101-A ³		
	3	or	br	3	or	br	6	or	br
droge stof (gew.-%)	78,9	--	--	78,0	--	--	71,7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-			-			6,4	--	--
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1		3,18	1,1		5	<1,0		1,09
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	2,1	--	--	8,9	--	--	9,6	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	7,2	--	--	41	--	--	43	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	9,3	42,3		49,9	227	*	52,6	82,2	
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	7,0	--	--	53	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	2,7	--	--	18	--	--	180	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	3,4	15,5		25	114	*	233	364	*
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	1,3	--	--	5,2	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	16	--	--	90	--	--	440	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	16,7	75,9		91,3	415	*	445,2	696	*
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	29,4	--	--	166,2	--	--	730,8	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	3,18		<1	3,18		4,1	6,41	
dieldrin (µg/kgds)	9,0	--	--	76	--	--	20	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	4,2	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	10,4	47,3	*	77,4	352	*	28,3	44,2	*
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1,0	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	-			-			24	--	--
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1,0	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	3,18 ^a		<1	3,18 ^a		<1,0	1,09 ^a	
beta-HCH (µg/kgds)	<1	3,18 ^a		<1	3,18 ^a		<1,0	1,09	
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,18 ^a		<1	3,18 ^a		<1,0	1,09	
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1,1	--	--#
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	--	2,8	--	--	2,87	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<1	3,18 ^a		<1	3,18 ^a		<1,0	1,09 ^a	
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	4,3	--	--	2,3	--	--	<1,0	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1,0	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	5	22,7	*	3	13,6	*	1,4	2,19 ^a	
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	3,18 ^a		<1	3,18 ^a		<1,0	1,09 ^a	
hexachloorbutadien	<1	--	^a	<1	--	^a	<1,1	--	#

(µg/kgds)									
endosulfansulfaat	<1	--	--	<1	--	--	<1,1	--	--#
(µg/kgds)									
trans-chloordaan	2,0	--	--	2,2	--	--	<1,0	--	--
(µg/kgds)									
cis-chloordaan	<1	--	--	1,6	--	--	<1,0	--	--
(µg/kgds)									
som chloordaan (0.7 factor)	2,7	12,3	*	3,8	17,3	*	1,4	2,19	^a
(µg/kgds)									
Som	54,5	--	--	257,4	--	--	769,11	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen									
(0.7 factor) waterbodem									
(µg/kgds)									
som	53,1	--	--	256,4	--	--	767,5	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen									
(0.7 factor) landbodem									
(µg/kgds)									

Monstercode en monstertraject

¹	12652010-009	15-A 15-A 15 (0-50)
²	12652010-010	16-A 16-A 16 (0-50)
³	12689663-001	101-A 101 (0-25)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
3: lutum 7.6% humus 2.2%
6: lutum 25% humus 6.4%

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectcode 20170987

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	102-A ¹ 7			103-A ² 8			104-A ³ 9		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	79,0	--	--	78,7	--	--	75,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--		Geen	--		Geen	--	
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,8	--	--	2,0	--	--	5,0	--	--
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,84		1,2	6		<1	1,4	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	2,1	--	--	<1	--	--	68	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	9,8	--	--	1,1	--	--	300	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	11,9	31,3		1,8	9		368	736	*
o,p-DDD (µg/kgds)	4,1	--	--	<1	--	--	2,6	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	13	--	--	<1	--	--	9,2	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	17,1	45	*	1,4	7		11,8	23,6	*
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	2,4	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	37	--	--	2,2	--	--	230	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	37,7	99,2		2,9	14,5		232,4	465	*
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	66,7	--	--	6,1	--	--	612,2	--	--
aldrin (µg/kgds)	4,3	11,3		1,9	9,5		1,6	3,2	
dieldrin (µg/kgds)	60	--	--	32	--	--	7,7	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	19	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	65	171	*	34,6	173	*	28,3	56,6	*
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	65	--	--	34	--	--	9,4	--	--
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,84 ^a		<1	3,5 ^a		<1	1,4 ^a	
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,84		<1	3,5 ^a		<1	1,4	
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,84		<1	3,5 ^a		<1	1,4	
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	--	2,8	--	--	2,8	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,84 ^a		<1	3,5 ^a		<1	1,4 ^a	
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	1,8	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	2,5	6,58	*	1,4	7 ^a		1,4	2,8 ^a	
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,84 ^a		<1	3,5 ^a		<1	1,4 ^a	
hexachloorbutadien	<1	--		<1	-- ^a		<1	--	

(µg/kgds)								
endosulfansulfaat	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
(µg/kgds)								
trans-chloordaan	4,9	--	--	<1	--	--	<1	--
(µg/kgds)								
cis-chloordaan	1,2	--	--	<1	--	--	<1	--
(µg/kgds)								
som chloordaan (0.7 factor)	6,1	16,1	*	1,4	7	^a	1,4	2,8 ^a
(µg/kgds)								
Som	147,3	--	--	50,5	--	--	650,3	--
organochloorbestrijdingsmiddelen								
(0.7 factor) waterbodem								
(µg/kgds)								
som	145,9	--	--	49,6	--	--	648,9	--
organochloorbestrijdingsmiddelen								
(0.7 factor) landbodem								
(µg/kgds)								

Monstercode en monstertraject

¹	12689663-002	102-A 102 (0-25)
²	12689663-003	103-A 103 (0-25)
³	12689663-004	104-A 104 (0-25)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
7: lutum 25% humus 3.8%
8: lutum 25% humus 2%
9: lutum 25% humus 5%

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectcode 20170987

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	105-A ¹ 10			106-A ² 11			107-A ³ 12		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	78,1	--	--	73,9	--	--	76,4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--		Geen	--		Geen	--	
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,8	--	--	3,4	--	--	2,7	--	--
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<4,7	6,85	#	<1	2,06		<1	2,59	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	58	--	--	10	--	--	27	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	230	--	--	210	--	--	230	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	288	600	*	220	647	*	257	952	**
o,p-DDD (µg/kgds)	280	--	--	3,6	--	--	5,3	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	1100	--	--	18	--	--	20	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1380	2880	*	21,6	63,5	*	25,3	93,7	*
o,p-DDE (µg/kgds)	27	--	--	1,3	--	--	2,6	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	1700	--	--	90	--	--	200	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1727	3600	***	91,3	269	*	202,6	750	*
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	3395	--	--	332,9	--	--	484,9	--	--
aldrin (µg/kgds)	44	91,7		<1	2,06		<1	2,59	
dieldrin (µg/kgds)	94	--	--	35	--	--	39	--	--
endrin (µg/kgds)	7,3	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	145,3	303	*	36,4	107	*	40,4	150	*
isodrin (µg/kgds)	<4,7	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	140	--	--	35	--	--	40	--	--
telodrin (µg/kgds)	<4,7	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<4,7	6,85	*# ^b	<1	2,06 ^a		<1	2,59 ^a	
beta-HCH (µg/kgds)	<4,7	6,85	*# ^b	<1	2,06 ^a		<1	2,59 ^a	
gamma-HCH (µg/kgds)	<4,7	6,85	*# ^b	<1	2,06		<1	2,59	
delta-HCH (µg/kgds)	<5,1	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	13,44	--	--	2,8	--	--	2,8	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<4,7	6,85	*# ^b	<1	2,06 ^a		<1	2,59 ^a	
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<4,7	--	--#	2,1	--	--	7,4	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<4,7	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	6,58	13,7	*	2,8	8,24	*	8,1	30	*
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<4,7	6,85	*# ^b	<1	2,06 ^a		<1	2,59 ^a	
hexachloorbutadien	<5,1	--	*# ^b	<1	--		<1	--	

(µg/kgds)								
endosulfansulfaat	<5,1	--	--#	<1	--	--	<1	--
(µg/kgds)								
trans-chloordaan	<4,7	--	--#	1,1	--	--	3,7	--
(µg/kgds)								
cis-chloordaan	<4,7	--	--#	<1	--	--	2,9	--
(µg/kgds)								
som chloordaan (0.7 factor)	6,58	13,7	*	1,8	5,29	*	6,6	24,4
(µg/kgds)								
Som	3587,2	--	--	380,9	--	--	547	--
organochloorbestrijdingsmiddelen								
(0.7 factor) waterbodem								
(µg/kgds)								
som	3579,78	--	--	379,5	--	--	545,6	--
organochloorbestrijdingsmiddelen								
(0.7 factor) landbodem								
(µg/kgds)								

Monstercode en monstertraject

¹	12689663-005	105-A 105 (0-25)
²	12689663-006	106-A 106 (0-25)
³	12689663-007	107-A 107 (0-25)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
10: lutum 25% humus 4.8%
11: lutum 25% humus 3.4%
12: lutum 25% humus 2.7%

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectcode 20170987

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	108-A ¹ 13			109-A ² 14			110-A ³ 15		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	73,0	--	--	68,6	--	--	72,0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,6	--	--	7,1	--	--	4,5	--	--
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	1,3	5		1,9	2,68		11	24,4	*
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,38		1,4	1,97		1,4	3,11	
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,38		1,4	1,97		1,4	3,11	
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	1,3	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,38		2	2,82		1,4	3,11	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	--	--	4,8	--	--	4,2	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	2,69		<1	0,986		<1	1,56	
dieldrin (µg/kgds)	16	--	--	24	--	--	<1	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	17,4	66,9	*	25,4	35,8	*	2,1	4,67	
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	17	--	--	25	--	--	1,4	--	--
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	2,69 ^a		<1	0,986		<1	1,56 ^a	
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2,69 ^a		<1	0,986		<1	1,56	
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	2,69		<1	0,986		<1	1,56	
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	--	2,8	--	--	2,8	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<1	2,69 ^a		<1	0,986 ^a		<1	1,56 ^a	
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	5,38 ^a		1,4	1,97		1,4	3,11 ^a	
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	2,69 ^a		<1	0,986 ^a		<1	1,56 ^a	
hexachloorbutadien	<1	--		<1	--		<1	--	

(µg/kgds)								
endosulfansulfaat	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
(µg/kgds)								
trans-chloordaan	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
(µg/kgds)								
cis-chloordaan	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
(µg/kgds)								
som chloordaan (0.7 factor)	1,4	5,38 ^a		1,4	1,97		1,4	3,11 ^a
(µg/kgds)								
Som	31,4	--	--	40	--	--	16,1	--
organochloorbestrijdingsmiddelen								
(0.7 factor) waterbodem								
(µg/kgds)								
som	30,6	--	--	39,8	--	--	25	--
organochloorbestrijdingsmiddelen								
(0.7 factor) landbodem								
(µg/kgds)								

Monstercode en monstertraject

¹ 12689663-008 108-A 108 (0-25)

² 12689663-009 109-A 109 (0-25)

³ 12689663-010 110-A 110 (0-25)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
13: lutum 25% humus 2.6%
14: lutum 25% humus 7.1%
15: lutum 25% humus 4.5%

Projectnaam rijksstraatweg 361 te wassenaar
Projectcode 20170987

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	111-A ¹ 16			E1617443 ² 17			04a-A ³ 18		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	79,8	-- --		69,2	-- --		77,8	-- --	
gewicht artefacten (g)	<1	-- --		<1	-- --		<1	-- --	
aard van de artefacten (-)	Geen	--		Geen	--		Geen	--	
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4	-- --		7,6	-- --		4,4	-- --	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,5		1,6	2,11		<2,7	4,3 #	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	-- --		11	-- --		37	-- --	
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	-- --		64	-- --		160	-- --	
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7		75	98,7		197	448 *	
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	-- --		8,0	-- --		6,4	-- --	
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	-- --		23	-- --		32	-- --	
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7		31	40,8 *		38,4	87,3 *	
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	-- --		2,7	-- --		<2,7	-- --#	
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	-- --		190	-- --		80	-- --	
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7		192,7	254 *		81,89	186 *	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	-- --		298,7	-- --		317,29	-- --	
aldrin (µg/kgds)	<1	3,5		1,4	1,84		210	477 ***	
dieldrin (µg/kgds)	<1	-- --		37	-- --		75	-- --	
endrin (µg/kgds)	<1	-- --		3,8	-- --		81	-- --	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	10,5		42,2	55,5 *		366	832 *	
isodrin (µg/kgds)	<1	-- --		<1	-- --		9,4	-- --	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	-- --		-			280	-- --	
telodrin (µg/kgds)	<1	-- --		<1	-- --		<2,7	-- --#	
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	3,5 ^a		<1	0,921		<2,7	4,3 *# ^b	
beta-HCH (µg/kgds)	<1	3,5 ^a		<1	0,921		<2,7	4,3 *# ^b	
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,5 ^a		<1	0,921		<2,7	4,3 *# ^b	
delta-HCH (µg/kgds)	<1	-- --		<1	-- --		<2,9	-- --#	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	-- --		2,8	-- --		7,7	-- --	
heptachloor (µg/kgds)	<1	3,5 ^a		<1	0,921 ^a		<2,7	4,3 *# ^b	
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	-- --		<1	-- --		<2,7	-- --#	
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	-- --		<1	-- --		<2,7	-- --#	
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7 ^a		1,4	1,84		3,78	8,59 *	
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	3,5 ^a		<1	0,921 ^a		<2,7	4,3 *# ^b	
hexachloorbutadien	<1	-- ^a		<1	--		<2,9	-- *# ^b	

(µg/kgds)								
endosulfansulfaat	<1	--	--	<1	--	--	<2,9	-- --#
(µg/kgds)								
trans-chloordaan	<1	--	--	<1	--	--	<2,7	-- --#
(µg/kgds)								
cis-chloordaan	<1	--	--	<1	--	--	<2,7	-- --#
(µg/kgds)								
som chloordaan (0.7 factor)	1,4	7	^a	1,4	1,84		3,78	8,59 *
(µg/kgds)								
Som	16,1	--	--	350,7	--	--	717,68	-- --
organochloorbestrijdingsmiddelen								
(0.7 factor) waterbodem								
(µg/kgds)								
som	14,7	--	--	350,2	--	--	713,48	-- --
organochloorbestrijdingsmiddelen								
(0.7 factor) landbodem								
(µg/kgds)								

Monstercode en monstertraject

¹	12689663-011	111-A 111 (0-25)
²	12689690-001	E1617443
³	12690744-001	04a-A 04a-A (0-0,25 m -mv)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
16: lutum 25% humus 1.4%
17: lutum 25% humus 7.6%
18: lutum 25% humus 4.4%

Projectnaam Vinkelaan 20a te wassenaar
Projectcode 20170987

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	05a-A ¹ 19			07a-A ² 20		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	79,9	--	--	80,5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--		Geen	--	
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,1	--	--	<0,5	--	--
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	2,26		<2,6	9,1	*# ^b
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<2,6	--	--#
p,p-DDT (µg/kgds)	3,1	--	--	<2,6	--	--#
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	3,8	12,3		3,64	18,2	
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<2,6	--	--#
p,p-DDD (µg/kgds)	2,9	--	--	4,3	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	3,6	11,6		6,12	30,6	*
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<2,6	--	--#
p,p-DDE (µg/kgds)	18	--	--	17	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	18,7	60,3		18,82	94,1	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	26,1	--	--	28,58	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	2,26		<2,6	9,1	#
dieldrin (µg/kgds)	3,2	--	--	<2,6	--	--#
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<2,6	--	--#
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	4,6	14,8		5,46	27,3	*
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<2,6	--	--#
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	3,9	--	--	3,6	--	--
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<2,6	--	--#
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	2,26 ^a		<2,6	9,1	*# ^b
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2,26 ^a		<2,6	9,1	*# ^b
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	2,26		<2,6	9,1	*# ^b
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	--	<2,9	--	--#
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	--	7,49	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<1	2,26 ^a		<2,6	9,1	*# ^b
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<2,6	--	--#
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<2,6	--	--#
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,52 ^a		3,64	18,2	*
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	2,26 ^a		<2,6	9,1	*# ^b
hexachloorbutadien	<1	--		<2,9	--	*# ^b

(µg/kgds)						
endosulfansulfaat	<1	--	--	<2,9	--	--#
(µg/kgds)						
trans-chloordaan	<1	--	--	<2,6	--	--#
(µg/kgds)						
cis-chloordaan	<1	--	--	<2,6	--	--#
(µg/kgds)						
som chloordaan (0.7 factor)	1,4	4,52	^a	3,64	18,2	*
(µg/kgds)						
Som	40,5	--	--	60,15	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen						
(0.7 factor) waterbodem						
(µg/kgds)						
som	39,1	--	--	55,88	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen						
(0.7 factor) landbodem						
(µg/kgds)						

Monstercode en monstertraject

¹	12690744-002	05a-A 05a-A (0-0,25 m -mv)
²	12690744-003	07a-A 07a-A (0-0,25 m -mv)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

19: lutum 25% humus 3.1%

20: lutum 25% humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
aldrin (µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH (µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor (µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	3,0			1,0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:3.8, Lutum:1.6	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM BG kassen MM BG kassen 01 (0-50) 02 (0-50)	kwik(0.15) lood(83) zink(140) pak-totaal (10 van VROM) som DDT (0.7 factor)(6.8) som DDD (0.7 factor)(43.3 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(233.2 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(42.2 µg/kgds)	som DDT (0.7 factor)(437 µg/kgds)	-
01-A 01-A 01 (0-50)	som DDE (0.7 factor)(38.7 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(9 µg/kgds)	-	-
02-A 02-A 02 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(38.8 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(395.6 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(41.54 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(3.08 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(3.08 µg/kgds)	som DDT (0.7 factor)(630 µg/kgds)	-
Grond (AS3000) Humus:4.1, Lutum:1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM BG ONV MM BG ONV 03 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)	kwik(0.12) lood(43) zink(82) som DDT (0.7 factor)(343 µg/kgds) som DDD (0.7 factor)(45 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(66.4 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(29.5 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(1.7 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(2.3 µg/kgds)	-	-
03-A 03-A 03 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(162 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(245.7 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(69 µg/kgds)	-	som DDT (0.7 factor)(3600 µg/kgds)
06-A 06-A 06 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(12.2 µg/kgds)	-	-
08-A 08-A 08 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(22.5 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(65.7 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(11.2 µg/kgds)	-	-
11-A 11-A 11 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(46 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(48.2 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(105.1 µg/kgds)	-	-
Grond (AS3000) Humus:2.2, Lutum:7.6	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM BG schuren MM BG schuren 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	kwik(0.59) zink(77) som DDD (0.7 factor)(232 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(123.08 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(8.44 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(6.44 µg/kgds)	som DDE (0.7 factor)(406.6 µg/kgds)	som DDT (0.7 factor)(861 µg/kgds)
13-A 13-A 13 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(428 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(251.61 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(3.22 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(3.22 µg/kgds)	-	som DDT (0.7 factor)(1710 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(652 µg/kgds)
14-A 14-A 14 (0-50)	som DDD (0.7 factor)(271 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(173.08 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(16.54 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(17 µg/kgds)	-	som DDT (0.7 factor)(1245 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(539.7 µg/kgds)
15-A 15-A 15 (0-50)	som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(10.4 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(5 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(2.7 µg/kgds)	-	-
16-A 16-A 16 (0-50)	som DDT (0.7 factor)(49.9 µg/kgds) som DDD (0.7 factor)(25 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(91.3 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(77.4 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(3 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(3.8 µg/kgds)	-	-
Grond (AS3000) Humus:3.9, Lutum:1	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM OG MM OG 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 12 (50-100) 12 (150-200)	-	-	-
Grondwater (AS3000)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
1-1-1 1	barium(64)	-	-
15-1-1 15 (100-200)	-	-	-
Grond (AS3000) Humus:6.4,	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding

Lutum:25			
101-A 101 (0-25)	som DDD (0.7 factor)(233 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(445.2 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(28.3 µg/kgds)	-	-
Grond (AS3000) Humus:3.8, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
102-A 102 (0-25)	som DDD (0.7 factor)(17.1 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(65 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(2.5 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(6.1 µg/kgds)	-	-
Grond (AS3000) Humus:2, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
103-A 103 (0-25)	som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(34.6 µg/kgds)	-	-
Grond (AS3000) Humus:5, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
104-A 104 (0-25)	som DDT (0.7 factor)(368 µg/kgds) som DDD (0.7 factor)(11.8 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(232.4 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(28.3 µg/kgds)	-	-
Grond (AS3000) Humus:4.8, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
105-A 105 (0-25)	som DDT (0.7 factor)(288 µg/kgds) som DDD (0.7 factor)(1380 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(145.3 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(6.58 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(6.58 µg/kgds)	-	som DDE (0.7 factor)(1727 µg/kgds)
Grond (AS3000) Humus:3.4, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
106-A 106 (0-25)	som DDT (0.7 factor)(220 µg/kgds) som DDD (0.7 factor)(21.6 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(91.3 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(36.4 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(2.8 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(1.8 µg/kgds)	-	-
Grond (AS3000) Humus:2.7, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
107-A 107 (0-25)	som DDD (0.7 factor)(25.3 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(202.6 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(40.4 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(8.1 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(6.6 µg/kgds)	som DDT (0.7 factor)(257 µg/kgds)	-
Grond (AS3000) Humus:2.6, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
108-A 108 (0-25)	som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(17.4 µg/kgds)	-	-
Grond (AS3000) Humus:7.1, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
109-A 109 (0-25)	som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(25.4 µg/kgds)	-	-
Grond (AS3000) Humus:4.5, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
110-A 110 (0-25)	hexachloorbenzeen(11 µg/kgds)	-	-
Grond (AS3000) Humus:1.4, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
111-A 111 (0-25)	-	-	-
Grond (AS3000) Humus:7.6, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
E1617443	som DDD (0.7 factor)(31 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(192.7 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(42.2 µg/kgds)	-	-

Grond (AS3000) Humus:4.4, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
04a-A 04a-A (0-0,25 m -mv)	som DDT (0.7 factor)(197 µg/kgds) som DDD (0.7 factor)(38.4 µg/kgds) som DDE (0.7 factor)(81.89 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(366 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(3.78 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(3.78 µg/kgds)	-	aldrin(210 µg/kgds)
Grond (AS3000) Humus:3.1, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
05a-A 05a-A (0-0,25 m -mv)	-	-	-
Grond (AS3000) Humus:0.5, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
07a-A 07a-A (0-0,25 m -mv)	som DDD (0.7 factor)(6.12 µg/kgds) som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(5.46 µg/kgds) som heptachloorepoxide (0.7 factor)(3.64 µg/kgds) som chloordaan (0.7 factor)(3.64 µg/kgds)	-	-

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

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

ALcontrol rapport nr. 12689690 Datum toetsing: 24-01-2018 Versie: ALcontrol20150101a

Project: rijksstraatweg 361 Wassenaar
Monster: E1617443

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 7,6 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte		25,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0016	0,0021	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
Organochloorverbindingen																					
Aldrin	mg/kg ds	0,0014	0,0018							B	X		B	X					<T		
Dieldrin	mg/kg ds	0,037	0,0487							B	X		B	X							
Endrin	mg/kg ds	0,0038	0,0050							B			B								
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW								
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW		*	AW		*						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0422	0,0555	industrie	X	X		industrie	X	B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,011	0,0145																		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,064	0,0842																		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,075	0,0987	AW				AW								AW			AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,008	0,0105																		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,023	0,0303																		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,031	0,0408	wonen	X			wonen	X							wonen	X		<T		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0027	0,0036																		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,19	0,2500																		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,1927	0,2536	industrie	X	X		industrie	X							industrie	X		<T		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,2987	0,3930				*	AW		*	AW		*	AW		*		*	AW	<T AW	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW								AW			AW		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0009																		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW			AW			AW		AW			AW		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW			AW			AW		AW			AW		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW			AW			AW		AW			AW		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0009																		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0037							AW										AW	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW			*	AW		*	AW		*	AW		AW		*	AW	AW	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0009																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW				AW			AW			AW		AW			AW	AW	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0009																		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0009																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW				AW			AW			AW		AW			AW	AW	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW			AW			AW		AW					
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,3502	0,4608	>AW				>AW								>AW					
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,3507	0,4614								B			B							

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	14	4	3	2	2	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	14	4	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	3	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	3	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	14	4	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Project: rijksweg 361 Wassenaar
 Monster: E1617443

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem
org. stoffengehalte	25,0 %		
- lutumgehalte	%		

Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem

Projectnaam
Projectcode 20180142

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb1-1 ¹	Pb15-1 ²
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN		
o,p-DDT	<0,01 --	<0,01 --
p,p-DDT	<0,01 --	<0,01 --
o,p-DDD	<0,01 --	<0,01 --
p,p-DDD	<0,01 --	<0,01 --
o,p-DDE	<0,01 --	<0,01 --
p,p-DDE	<0,01 --	<0,01 --
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,042 ^a	0,042 ^a
aldrin	<0,01 ^a	<0,01 ^a
dieldrin	<0,01 ^a	<0,01 ^a
endrin	<0,01 ^a	<0,01 ^a
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,021	0,021
telodrin	<0,03 --	<0,03 --
isodrin	<0,03 --	<0,03 --
alpha-HCH	<0,01	<0,01
beta-HCH	<0,008	<0,008
gamma-HCH	<0,009	<0,009
delta-HCH	<0,008 --	<0,008 --
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,0245	0,0245
heptachloor	<0,01 ^a	<0,01 ^a
cis-heptachloorepoxide	<0,01 --	<0,01 --
trans-heptachloorepoxide	<0,01 --	<0,01 --
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,014 ^a	0,014 ^a
alpha-endosulfan	<0,01 ^a	<0,01 ^a
hexachloorbutadien	<0,05 --	<0,05 --
endosulfansulfaat	<0,05 --	<0,05 --
trans-chloordaan	<0,01 --	<0,01 --
cis-chloordaan	<0,01 --	<0,01 --
som chloordaan (0.7 factor)	0,014 ^a	0,014 ^a

Monstercode en monstertraject

¹ 12727630-001 Pb1-1 Pb1
² 12727630-002 Pb15-1 Pb15

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Vinkelaan 20a Wassenaar
Projectcode 20180142

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	201-2 ¹			201-3 ²			201-4 ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	42,4	--	--	78,8	--	--	78,5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1		0,233	<1		3,5	<1		3,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4		0,467	1,4		7	1,4		7
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4		0,467	1,4		7	1,4		7
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	1,5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	2,2		0,733	1,4		7	1,4		7
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	5	--	--	4,2	--	--	4,2	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1		0,233	<1		3,5	<1		3,5
dieldrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1		0,7	2,1		10,5	2,1		10,5
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<1		0,233	<1		3,5 ^a	<1		3,5 ^a
beta-HCH (µg/kgds)	<1		0,233	<1		3,5 ^a	<1		3,5 ^a
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		0,233	<1		3,5 ^a	<1		3,5 ^a
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	--	2,8	--	--	2,8	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<1		0,233	<1		3,5 ^a	<1		3,5 ^a
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4		0,467	1,4		7 ^a	1,4		7 ^a
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1		0,233	<1		3,5 ^a	<1		3,5 ^a
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	^a	<1	--	^a
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--

(µg/kgds)								
som chloordaan (0.7 factor)	1,4	0,467		1,4	7	^a	1,4	7 ^a
(µg/kgds)								
Som	16,9	--	--	16,1	--	--	16,1	-- --
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern								
(µg/kgds)								
som	15,5	--	--	14,7	--	--	14,7	-- --
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern								
(µg/kgds)								

Monstercode en monstertraject

¹	12727622-001	201-2 201 (25-50)
²	12727622-002	201-3 201 (50-75)
³	12727622-003	201-4 201 (75-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 25% humus 39%

2: lutum 25% humus 0.8%

3: lutum 25% humus 0.7%

Projectnaam Vinkelaan 20a Wassenaar
Projectcode 20180142

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	202-2 ¹ 4			202-3 ² 5			202-4 ³ 6		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	79,7	--	--	80,7	--	--	79,2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,59		<1	2,92		<1	3,5	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	51	--	--	2,9	--	--	<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	240	--	--	15	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	291	661	*	17,9	74,6		1,4	7	
o,p-DDD (µg/kgds)	14	--	--	1,4	--	--	<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	49	--	--	6,1	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	63	143	*	7,5	31,2	*	1,4	7	
o,p-DDE (µg/kgds)	1,3	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	65	--	--	7,2	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	66,3	151	*	7,9	32,9		1,4	7	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	420,3	--	--	33,3	--	--	4,2	--	--
aldrin (µg/kgds)	4,6	10,5		<1	2,92		<1	3,5	
dieldrin (µg/kgds)	11	--	--	2,6	--	--	<1	--	--
endrin (µg/kgds)	58	--	--	20	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	73,6	167	*	23,3	97,1	*	2,1	10,5	
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	4,3	--	--	<1	--	--
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,59 ^a		<1	2,92 ^a		<1	3,5 ^a	
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,59		<1	2,92 ^a		<1	3,5 ^a	
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,59		<1	2,92		<1	3,5 ^a	
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	--	2,8	--	--	2,8	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,59 ^a		<1	2,92 ^a		<1	3,5 ^a	
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,18 ^a		1,4	5,83 ^a		1,4	7 ^a	
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,59 ^a		<1	2,92 ^a		<1	3,5 ^a	
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--		<1	--		<1	-- ^a	
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--

(µg/kgds)							
som chloordaan (0.7 factor)	1,4	3,18 ^a		1,4	5,83 ^a	1,4	7 ^a
(µg/kgds)							
Som	503,7	--	--	70	--	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern							
(µg/kgds)							
som	502,3	--	--	68,6	--	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern							
(µg/kgds)							

Monstercode en monstertraject

¹	12727622-004	202-2 202 (25-50)
²	12727622-005	202-3 202 (50-75)
³	12727622-006	202-4 202 (75-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 25% humus 4.4%

5: lutum 25% humus 2.4%

6: lutum 25% humus 0.5%

Projectnaam Vinkelaan 20a Wassenaar
Projectcode 20180142

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	203-2 ¹ 7			203-3 ² 8			203-4 ³ 9		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	80,5	--	--	77,5	--	--	73,5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--		Geen	--		Geen	--	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,5		<1	2,69		<1	3,5	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	2,1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	54	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	56,1	280	*	1,4	5,38		1,4	7	
o,p-DDD (µg/kgds)	6,0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	16	--	--	1,3	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	22	110	*	2	7,69		1,4	7	
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	47	--	--	3,5	--	--	1,1	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	47,7	238	*	4,2	16,2		1,8	9	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	125,8	--	--	7,6	--	--	4,6	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	3,5		<1	2,69		<1	3,5	
dieldrin (µg/kgds)	25	--	--	<1	--	--	<1	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	26,4	132	*	2,1	8,08		2,1	10,5	
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	3,5 ^a		<1	2,69 ^a		<1	3,5 ^a	
beta-HCH (µg/kgds)	<1	3,5 ^a		<1	2,69 ^a		<1	3,5 ^a	
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,5 ^a		<1	2,69		<1	3,5 ^a	
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	--	2,8	--	--	2,8	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<1	3,5 ^a		<1	2,69 ^a		<1	3,5 ^a	
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7 ^a		1,4	5,38 ^a		1,4	7 ^a	
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	3,5 ^a		<1	2,69 ^a		<1	3,5 ^a	
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	-- ^a		<1	--		<1	-- ^a	
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--

(µg/kgds)								
som chloordaan (0.7 factor)	1,4	7	^a	1,4	5,38 ^a	1,4	7	^a
(µg/kgds)								
Som	162	--	--	19,5	--	--	16,5	--
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern								
(µg/kgds)								
som	160,6	--	--	18,1	--	--	15,1	--
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern								
(µg/kgds)								

Monstercode en monstertraject

¹	12727622-007	203-2 203 (25-50)
²	12727622-008	203-3 203 (50-75)
³	12727622-009	203-4 203 (75-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

7: lutum 25% humus 0.9%

8: lutum 25% humus 2.6%

9: lutum 25% humus 1%

Projectnaam
Projectcode 20180142

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	201-2 ¹ 11			201-3 ² 2			201-4 ³ 3		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	33,2	--	--	75,9	--	--	78,2	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	39,3	--	--	0,8	--	--	0,7	--	--

Monstercode en monstertraject

¹ 12732766-001 201-2 201 (25-50)
² 12732766-002 201-3 201 (50-75)
³ 12732766-003 201-4 201 (75-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
11: lutum 25% humus 39.3%
2: lutum 25% humus 0.8%
3: lutum 25% humus 0.7%

Projectnaam
Projectcode 20180142

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	202-2 ¹			202-3 ²			202-4 ³		
	4	or	br	5	or	br	6	or	br
droge stof (gew.-%)	78,7	--	--	81,7	--	--	79,1	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,4	--	--	2,4	--	--	<0,5	--	--

Monstercode en monstertraject

¹ 12732766-004 202-2 202 (25-50)
² 12732766-005 202-3 202 (50-75)
³ 12732766-006 202-4 202 (75-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 25% humus 4.4%

5: lutum 25% humus 2.4%

6: lutum 25% humus 0.5%

Projectnaam
Projectcode 20180142

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	203-2 ¹			203-3 ²			203-4 ³		
	7	or	br	8	or	br	9	or	br
droge stof (gew.-%)	78,6	--	--	74,5	--	--	77,3	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,9	--	--	2,6	--	--	1,0	--	--

Monstercode en monstertraject

¹	12732766-007	203-2 203 (25-50)
²	12732766-008	203-3 203 (50-75)
³	12732766-009	203-4 203 (75-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
7: lutum 25% humus 0.9%
8: lutum 25% humus 2.6%
9: lutum 25% humus 1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
aldrin (µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH (µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor (µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	3,0			1,0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,000004		0,01	0,042
aldrin	0,000009			0,01
dieldrin	0,0001			0,01
endrin	0,00004			0,01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)			0,10	0,021
alpha-HCH	0,033			0,01
beta-HCH	0,008			0,008
gamma-HCH	0,009			0,009
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,050	0,52	1,0	0,018
heptachloor	0,000005		0,30	0,01
alpha-endosulfan	0,0002	2,5	5,0	0,01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,000005		3,0	0,014
som chloordaan (0.7 factor)	0,00002		0,20	0,014

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek



Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 2009; ICS 13.080.05), de NTA5755 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010).

Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamming. Monsternamming vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- § lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- § onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.



Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel

m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.



Bijlage 6: Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12





Foto 13



Foto 14





Bijlage 7: Onafhankelijkheidsverklaringen

Projectnummer: 20170987
Locatie: Vinkelaan 20A te Wassenaar
Datum/Data: 18 resp. 25 oktober 2017

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☒ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

R. Slagter

Handtekening:



Projectnummer: 20170987
Locatie: Vinkelaan 20a te Wassenaar
Datum/Data: 21-12-'17 + 22-12-'17

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☐ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:
R. Slagter

Handtekening:



Projectnummer: 20180142
Locatie: Vinkelaan 20a te Wassenaar
Datum/Data: 26-2-18

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☒ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

FMoulijn

Handtekening:





Bijlage 8: Sanscrit-beoordelingen

Algemeen

Naam dossier: Vinkelaan 20a Wassenaar
Code: 20180142
Beoordelaar: s.degraaf@geofox.nl
Datum rapport: woensdag 21 maart 2018
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Landbouw (zonder boerderij en erf)			
alfa-HCH	1,69e-7	1,00e-3	0,00
gamma-HCH (lindaan)	4,63e-7	4,00e-5	0,01
Aldrin	3,40e-4	1,00e-4	3,40
beta-HCH	1,45e-7	2,00e-5	0,01
Chloordaan	6,08e-7	5,00e-4	0,00
Heptachloor	2,23e-7	3,00e-4	0,00
alfa-Endosulfaan	2,64e-7	6,00e-3	0,00
DDT	2,15e-5	5,00e-4	0,04
DDD	7,40e-5	5,00e-4	0,15
DDE	2,36e-4	5,00e-4	0,47

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Landbouw (zonder boerderij en erf)	
Ddt, dde, ddd	0,66
Drins	3,40
HCHs	0,02
Heptachloor en -epoxide	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Landbouw (zonder boerderij en erf)	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Landbouw (zonder boerderij en erf)		
alfa-HCH	1,24e-2	2,50e-1
gamma-HCH (lindaan)	2,65e-4	1,40e-1
Aldrin	1,17	3,50e-1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Landbouw (zonder boerderij en erf)	
Aldrin	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	99.74
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.17
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.05
alfa-Endosulfaan	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	90.54
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.28
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	3.18
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.14
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	5.82
alfa-HCH	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.71
Dermale opname binnen	0.03
Dermale opname buiten	0.46
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	5.30
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.59
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	5.87
beta-HCH	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.23
Dermale opname binnen	0.04
Dermale opname buiten	0.50
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	5.78
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.58
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	5.83
Chloordaan	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	96.78
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.24
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	2.76
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01

Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.16
DDD	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	94.68
Dermale opname binnen	0.03
Dermale opname buiten	0.41
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	4.77
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.07
DDE	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	97.92
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.16
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.87
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.02
DDT	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	96.21
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.30
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	3.42
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	0.02
gamma-HCH (lindaan)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	93.58
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.16
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.81
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	4.36
Heptachloor	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	94.69
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.33
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	3.77
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.84
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Landbouw (zonder boerderij en erf)					
alfa-HCH	6,85e-3				
gamma-HCH (lindaan)	6,85e-3				
Aldrin	4,77e-1				
beta-HCH	6,85e-3				
Chloordaan	1,37e-2				
Heptachloor	6,85e-3				
alfa-Endosulfaan	6,85e-3				
DDT	6,00e-1				
DDD	2,88				
DDE	3,60				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Landbouw (zonder boerderij en erf)	Als kind	4,30	0,01	0,01

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Landbouw (zonder boerderij en erf)	
Verantwoording:	Er is geen bebouwing, dus douchen inhalatie van binnenlucht zijn niet van toepassing.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	827	5000	Nee
TD>65%	0	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Algemeen

Naam dossier: Vinkelaan 20a Wassenaar schuren huidig
Code: 20180142
Beoordelaar: s.degraaf@geofoxx.nl
Datum rapport: woensdag 21 maart 2018
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Groen met natuurwaarden			
Heptachloorepoxide	3,78e-8	4,00e-4	0,00
alfa-HCH	1,41e-8	1,00e-3	0,00
Dieldrin	5,40e-7	1,00e-4	0,01
gamma-HCH (lindaan)	1,55e-8	4,00e-5	0,00
Aldrin	1,84e-5	1,00e-4	0,18
beta-HCH	8,14e-9	2,00e-5	0,00
Heptachloor	3,45e-9	3,00e-4	0,00
alfa-Endosulfaan	1,00e-8	6,00e-3	0,00
DDT	2,54e-6	5,00e-4	0,01
DDD	6,69e-7	5,00e-4	0,00
DDE	9,94e-7	5,00e-4	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Groen met natuurwaarden	
Ddt, dde, ddd	0,01
Drins	0,19
HCHs	0,00
Heptachloor en -epoxide	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Groen met natuurwaarden	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Groen met natuurwaarden		
alfa-HCH	0	2,50e-1
Dieldrin	0	3,50e-1
gamma-HCH (lindaan)	0	1,40e-1
Aldrin	0	3,50e-1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Groen met natuurwaarden	
Aldrin	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	18.44
Dermale opname tijdens baden	7.74
Ingestie grond	60.47
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.81
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	2.77
Inhalatie van gronddeeltjes	0.08
Permeatie drinkwater	9.69
alfa-Endosulfaan	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	5.44
Dermale opname tijdens baden	4.45
Ingestie grond	17.85
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.59
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	1.08
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	70.57
alfa-HCH	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	6.28
Dermale opname tijdens baden	18.81
Ingestie grond	20.58
Inhalatie dampen tijdens douchen	2.03
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	3.17
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	49.10
beta-HCH	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	6.71
Dermale opname tijdens baden	18.35
Ingestie grond	22.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.96
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	3.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	47.89
DDD	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	21.78
Dermale opname tijdens baden	4.27
Ingestie grond	71.41
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.02

Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	2.41
DDE	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	22.23
Dermale opname tijdens baden	3.09
Ingestie grond	72.89
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	1.66
DDT	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	22.86
Dermale opname tijdens baden	1.04
Ingestie grond	74.97
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	1.01
Dieldrin	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	15.11
Dermale opname tijdens baden	9.20
Ingestie grond	49.53
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.19
Inhalatie van gronddeeltjes	0.07
Permeatie drinkwater	25.89
gamma-HCH (lindaan)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	3.53
Dermale opname tijdens baden	24.07
Ingestie grond	11.57
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.04
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.53
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	60.25
Heptachloor	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	15.84
Dermale opname tijdens baden	5.81
Ingestie grond	51.93
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.01
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	15.93
Inhalatie van gronddeeltjes	0.07

Permeatie drinkwater	9.41
----------------------	------

Heptachloorepoxide

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	2.88
Dermale opname tijdens baden	2.60
Ingestie grond	9.45
Inhalatie dampen tijdens douchen	5.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	24.90
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	55.16

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Groen met natuurwaarden					
alfa-HCH	7,32e-3				
Dieldrin	1,09				
gamma-HCH (lindaan)	7,32e-3				
Aldrin	4,55e1				
beta-HCH	7,32e-3				
Heptachloor	7,32e-3				
alfa-Endosulfaan	7,32e-3				
DDT	7,77				
DDD	1,95				
DDE	2,96				
Heptachloorepoxide	1.46e-2				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Groen met natuurwaarden	Als kind	10,00	0,75	0,01

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	225	5000	Nee
TD>65%	112	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodemonsters

Let op: gebruik in deze spreadsheet uitsluitend de functies kopiëren en plakken, **NOOIT knippen**

Middenniveau [mg/kg]			Monster 1	Monster 2	Monster 3	Monster 4	Monster 5	Monster 6	Monster 7
	Resultaat msPAF		69,0%	59,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Naam monster (optioneel):								
	Organisch stof [%]		10	10	10	10	10	10	10
	Lutum [%]		25	25	25	25	25	25	25
	Stof	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]
	OCB's								
0,031192134	Aldrin	0,0455							
0,014178243	Endrin								
2,410301257	Alfa-HCH								
1,843171549	Bèta-HCH								
0,338610967	Gamma-HCH								
0,283564854	Hexachloorbenzeen								
1,126577339	Chloordaan								
6,854284879	DDD								
0,262075598	DDE	2,96	2,45						
0,201596614	DDT	7,77	5,66						
0,061961754	Dieldrin	1,092	0,771						
1,126577339	Endosulfan								
1,126577339	Heptachloor								
1,126577339	Heptachloorepoxide								
26,75621181	MCPA								

Algemeen

Naam dossier: Vinkelaan 20a Wassenaar
Code: 20180142
Beoordelaar: s.degraaf@geofox.nl
Datum rapport: woensdag 21 maart 2018
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- **onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)**

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
alfa-HCH	4,70e-5	1,00e-3	0,05
gamma-HCH (lindaan)	5,43e-7	4,00e-5	0,01
Aldrin	6,58e-4	1,00e-4	6,58
beta-HCH	3,34e-6	2,00e-5	0,17
Chloordaan	1,02e-6	5,00e-4	0,00
Heptachloor	9,38e-6	3,00e-4	0,03
alfa-Endosulfaan	1,29e-6	6,00e-3	0,00
DDT	2,17e-5	5,00e-4	0,04
DDD	7,44e-5	5,00e-4	0,15
DDE	2,37e-4	5,00e-4	0,47

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Ddt, dde, ddd	0,67
Drins	6,58
HCHs	0,23
Heptachloor en -epoxide	0,03

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
alfa-HCH	1,24e-2	2,50e-1
gamma-HCH (lindaan)	2,65e-4	1,40e-1
Aldrin	1,17	3,50e-1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Aldrin	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	50.09
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	0.02
Ingestie grond	0.09
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	49.76
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.02
alfa-Endosulfaan	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	18.54
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.06
Dermale opname tijdens baden	0.08
Ingestie grond	0.65
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	79.43
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	1.19
alfa-HCH	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	3.74
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.02
Dermale opname tijdens baden	0.10
Ingestie grond	0.23
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	95.63
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.25
beta-HCH	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	3.80
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.02
Dermale opname tijdens baden	0.10
Ingestie grond	0.25
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	95.54
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.25
Chloordaan	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	57.73
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.14
Dermale opname tijdens baden	0.04
Ingestie grond	1.65
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	40.30
Inhalatie van buitenlucht	0.01

Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.10

DDD

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	94.13
Dermale opname binnen	0.03
Dermale opname buiten	0.41
Dermale opname tijdens baden	0.13
Ingestie grond	4.74
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.45
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.07

DDE

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	97.49
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.16
Dermale opname tijdens baden	0.04
Ingestie grond	1.86
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.40
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.02

DDT

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	95.36
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.29
Dermale opname tijdens baden	0.02
Ingestie grond	3.39
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.87
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	0.02

gamma-HCH (lindaan)

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	79.17
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.13
Dermale opname tijdens baden	1.47
Ingestie grond	1.53
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	13.93
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	3.69

Heptachloor

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	2.25
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.09
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	97.62
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]		
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Landbouw (zonder boerderij en erf)					
alfa-HCH	6,85e-3				
gamma-HCH (lindaan)	6,85e-3				
Aldrin	4,77e-1				
beta-HCH	6,85e-3				
Chloordaan	1,37e-2				
Heptachloor	6,85e-3				
alfa-Endosulfaan	6,85e-3				
DDT	6,00e-1				
DDD	2,88				
DDE	3,60				
Wonen met tuin					
alfa-HCH	6,85e-3				
gamma-HCH (lindaan)	6,85e-3				
Aldrin	4,77e-1				
beta-HCH	6,85e-3				
Chloordaan	1,37e-2				
Heptachloor	6,85e-3				
alfa-Endosulfaan	6,85e-3				
DDT	6,00e-1				
DDD	2,88				
DDE	3,60				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	4,30	0,01	0,01
Landbouw (zonder boerderij en erf)	Als kind	4,30	0,01	0,01

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	827	5000	Nee
TD>65%	0	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

