



RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie: Toekomstig bedrijventerrein Boezem Oost
Reesloot te Pijnacker

Opdrachtgever: Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Postbus 1
2640 AA PIJNACKER

Contactpersoon: De heer R. Annaji

Telefoonnummer: +31 (0) 15 362 62 62

Uitgevoerd door: Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv

Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50

Projectnummer: 140097

Projectleider: De heer drs. G.W. Hameetman

Paraaf: 

Veldwerker: De heer A.S.W. Scheper

Versie rapportage: Definitief

Datum: 10 april 2014

Vrijgave rapportage: De heer L.C. Otto

Paraaf: 



BRL SIKB 2000
2001 + 2002



FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE





INHOUDSOPGAVE

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Opbouw rapportage.....	1
2	ACTUALISEREND VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiebeschrijving	2
2.2	Locatie-inspectie	2
2.3	Algemeen / basisinformatie.....	2
2.4	Voormalig bodemgebruik.....	3
2.5	Huidig bodemgebruik.....	3
2.6	Toekomstig bodemgebruik	3
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.8	(Financieel-)juridische aspecten	4
2.9	Informatie gemeente/omgevingsdienst	4
2.10	Bodemonderzoeken	5
2.11	Conclusie vooronderzoek.....	5
3	ONDERZOEKSOPZET.....	6
3.1	Onderzoekshypothese.....	6
3.2	Onderzoeksstrategie	6
3.3	Kwaliteit	6
3.4	Veiligheidsmaatregelen	7
4	UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK	8
4.1	Veldwerk.....	8
4.2	Veldwaarnemingen.....	8
4.3	Analyse	9
4.4	Analyseresultaten	11
4.5	Interpretatie analyseresultaten.....	11
4.6	Toetsing hypothese.....	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1	Conclusies	15
5.2	Aanbevelingen	15
6	VERANTWOORDING	16
7	LITERATUUROPGAVE.....	17

BIJLAGEN

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Onderzoekslocatie met posities boorpunten
3. Boorprofielen inclusief legenda
4. Analysecertificaten
5. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
6. Toetsing analyseresultaten
7. Fotorapportage



1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van gemeente Pijnacker-Nootdorp is door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het toekomstige bedrijventerrein Boezem Oost gelegen ten zuiden van de Reesloot te Pijnacker.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen uitgifte van enkele percelen alsmede de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische situatie van de bodem met betrekking tot de voorgenomen herontwikkeling.

1.2 Opbouw rapportage

In deze rapportage zijn het vooronderzoek en de beschikbare gegevens beschreven (hoofdstuk 2), waarna een hypothese wordt opgesteld ten aanzien van mogelijke verdachte en niet verdachte (deel-)locaties ter plaatse van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksopzet en in hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.



2 ACTUALISEREND VOORONDERZOEK

In het verleden zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, waarna vervolgens een bodemsanering (begin 2006) heeft plaatsgevonden. De resultaten van deze sanering zijn beschreven in het rapport [*"Gewijzigd- Evaluatierapport Bodemsanering van kleinschalige Verontreinigingen en Verwijdering voormalige (Erf)verhardingen Bedrijventerrein Boezem II te Pijnacker," VanderHelm Milieubeheer B.V, 31 december 2010, projectcode PYB50795*]. Vervolgens heeft na de sanering een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden [*Verkennend milieukundig bodemonderzoek toekomstig bedrijventerrein "BOEZEM II" te Pijnacker, VanderHelm Milieubeheer, projectcode: PYB60592, d.d. 30 november 2006*].

Het actualiserend vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het actualiserend vooronderzoek heeft zicht gericht op de beschikbare bodeminformatie na 2006. Voor alle overige informatie wordt verwezen naar de eerdere bodemonderzoeken met betrekking tot de locatie.

Het actualiserend vooronderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Pijnacker-Nootdorp (www.pijnacker-nootdorp.nl);
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Pijnacker-Nootdorp;
- Bodemfunctieklassekaart gemeente Pijnacker-Nootdorp;
- Omgevingsdienst Haaglanden (www.omgevingsdiensthaaglanden.nl);
- Locatie-inspectie;
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl);
- Historische topografische atlas;
- Wat was waar (www.watwaswaar.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl);
- Bodemkaart Nederland (www.bodemdata.nl).

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de Reesloot (ongenummerd) te Pijnacker. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 138.690 m². De locatie is kadastraal bekend als gemeente Pijnacker, sectie B, nummer 6138 (gedeeltelijk).

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2.2 Locatie-inspectie

Op 25 februari 2014 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluhtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

2.3 Algemeen / basisinformatie

Adres onderzoekslocatie:	Gebied omsloten door de Reesloot, Schouwweg, Tochtweg en Zijdeweg te Pijnacker.
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²):	Circa 13,9 ha.
Kadastrale aanduiding:	Pijnacker, sectie B, perceel 6138 (gedeeltelijk).



Aanleiding bodemonderzoek:	Voorgenomen uitgifte van enkele percelen alsmede de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning.
Bodemfunctieklasse obv bodemfunctieklassekaart:	Industrie.

2.4 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik	Weilanden met plaatselijk erven van agrarische bedrijven.
Aanwezigheid tanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd)	Geen tanks aanwezig.
Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.)	Op de onderzoekslocatie hebben amoverings- en saneringswerkzaamheden plaatsgevonden in de periode december 2005 tot augustus 2006. Derhalve is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbestresten.
Voormalige bodembedreigende activiteiten (incl. periode)	Verwezen worden naar de eerdere bodemonderzoek met betrekking tot onderhavige locatie.
Verwachting archeologische waarden	Uit de Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart van gemeente Pijnacker-Nootdorp blijkt dat de locatie grotendeels is gelegen in een zone met middelhoge archeologische verwachting.
Verwachting niet gesprongen explosieven	Geen relevante informatie bekend.
Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal of afval	Op de onderzoekslocatie hebben amoverings- en saneringswerkzaamheden plaatsgevonden in de periode december 2005 tot augustus 2006. Vervolgens is het terrein opgehoogd met schoon zand.
Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolssystemen, enz.	Geen relevante informatie bekend.

2.5 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik	Braakliggend. Op de locatie zijn reeds nieuwe wegen aangelegd.
Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken, enz.)	Nee.
Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem	Nee.
Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten	Geen relevante informatie bekend.
(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie	Plaatselijk zijn asfaltwegen aangelegd.

2.6 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen	Herinrichting tot bedrijfsterrein.
Informatie geplande bedrijfsactiviteiten	Geen relevante informatie bekend.



Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen	Geen relevante informatie bekend.
Grootte en diepte evt geplande watergangen	Geen relevante informatie bekend.
Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.)	Geen relevante informatie bekend.
Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten	Geen relevante informatie bekend.
Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, kinderspeelplaatsen, land- en/of tuinbouwgewassen)	Geen relevante informatie bekend.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie	Op de locatie is een ophooglaag aangebracht van gemiddeld 1,5 meter schoon zand (Wingebied Zevenhuizerplas, KIWA-certificaat K22148/4).
Globale bodemopbouw tot 10 m-mv	Uit de ondergrondgegevens op het Dinoloket blijkt de bodem tot 10 m-mv bestaat uit klei met veen inschakelingen (boring B37F1950 bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie).
Verwachte grondwaterstand	Circa 1 m-mv.
Richting stroming grondwater 1 ^e watervoerend pakket	Freatisch pakket: stroming richting de dichtstbijzijnde sloten. 1 ^e wvp: westelijk, richting DSM-Gist-Broccades.
Locatie gelegen nabij oppervlaktewater	Rondom het te onderzoeken perceel bevinden zich watergangen.
Ligging binnen beschermde zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone.

2.8 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig	Geen relevante informatie bekend.
Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. Wm of Wbb	Geen relevante informatie bekend.
Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan	Geen relevante informatie bekend.

2.9 Informatie gemeente/omgevingsdienst

Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp blijkt dat de onderzoekslocatie voor wat betreft zowel de boven- als ondergrond is gelegen in een zone welke voldoet aan de achtergrondwaarde (zone 18, buitengebied).

Verdachte activiteiten

Gezien de ligging van de onderzoekslocatie in agrarisch gebied met veel glastuinbouw is de (oorspronkelijke) bovengrond verdacht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).



2.10 Bodemonderzoeken

In het verleden zijn met betrekking tot de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, waarna vervolgens een bodemsanering (begin 2006) heeft plaatsgevonden. Voor een overzicht van voor 2006 ter plaatse van de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken wordt verwezen naar het navolgende rapport:

Gewijzigd- Evaluatierapport Bodemsanering van kleinschalige Verontreinigingen en Verwijdering voormalige (Erf)verhardingen Bedrijventerrein Boezem II te Pijnacker, VanderHelm Milieubeheer B.V., 31 december 2010, projectcode PYB50795.

In het saneringsevaluatierapport zijn de navolgende conclusies opgenomen:

- De saneringswerkzaamheden zijn volgens het plan van aanpak uitgevoerd. Hierbij zijn alle verontreinigingen, die zijn geconstateerd in de vooraf uitgevoerde bodemonderzoeken, verwijderd;
- Een aantal eindcontrolemonsters voldoet niet aan de achtergrondgehalten. In deze gevallen wordt de BGWII-waarde echter niet overschreden en is, met het oog op de toekomstige situatie, niet verder ontgraven. Na het verwijderen van de verontreinigingen voldoen de analyseresultaten van de putbodems en putwanden aan de saneringsdoelstelling;
- De dam op perceelnummer 1009 is niet verwijderd omdat deze een waterkerende functie heeft;
- De dam op perceelnummer 975 is niet verwijderd omdat deze tijdens de uitvoering niet is gevonden. Mogelijk heeft versmering plaatsgevonden door de af- en aanvoer van grond (vrachtwagens). Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken is gebleken dat het materiaal ter plaatse van de dam maximaal licht verontreinigd is en niet asbesthoudend;
- Aangezien alle verontreinigingen zijn verwijderd, zijn er geen gebruiksbepalingen en zijn nazorgmaatregelen niet noodzakelijk.

Verkennd milieukundig bodemonderzoek toekomstig bedrijventerrein "BOEZEM II" te Pijnacker, VanderHelm Milieubeheer, projectcode: PYB60592, d.d. 30 november 2006.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn de volgende conclusies getrokken:

- De grond van de onderzoekslocatie is maximaal licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- In het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Plaatselijk is een matige verontreiniging met nikkel aangetoond;
- Overeenkomstig het provinciaal beleid (Bobel) is aanvullend onderzoek en/of het nemen sanerende maatregelen niet noodzakelijk geacht;
- Milieuhygiënisch gezien zijn er geen belemmeringen aangetoond inzake de voorgenomen ontwikkeling van bedrijventerrein "Boezem II";
- Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

2.11 Conclusie vooronderzoek

Het uitvoeren van een (actualisatie) bodemonderzoek is noodzakelijk omdat de resultaten van voorgaande onderzoeken minder representatief zijn naar mate de tijd, waarin deze onderzoeken hebben plaatsgevonden, is verstreken. Tevens wordt opgemerkt dat tijdens de in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken, de parameters uit het huidige stoffenpakket (barium, kobalt, molybdeen en PCB's) niet in beeld zijn gebracht. Ten behoeve van de uitgifte van de percelen en de aanvragen voor omgevingsvergunning dient een actualiserend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Gezien de ligging van de onderzoekslocatie in agrarisch gebied met veel glastuinbouw is de bodem (licht) verdacht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van de verzamelde historische informatie wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht op het voorkomen van significante bodemverontreiniging. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie in agrarisch gebied met veel glastuinbouw is de bodem (licht) verdacht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

3.2 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie zal, gezien het actualiserende karakter alsmede het gelijksoortig en extensief gebruik na afloop van de op de locatie uitgevoerde saneringswerkzaamheden en de aanwezigheid van weinig tot geen bebouwing, worden onderzocht conform NEN 5740 'Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR) wordt gehanteerd.

De grondmonsters worden geanalyseerd op het standaardpakket grond (incl. lutum en organische stof), dit pakket dient aangevuld te worden met OCB's. De grondwatermonsters worden geanalyseerd op het standaardpakket grondwater. Indien uit de resultaten van het analytisch onderzoek blijkt dat in de grond het gehalte aan OCB's verhoogd wordt aangetroffen, dient tevens het grondwater op aanwezigheid van OCB's te worden geanalyseerd.

Na de sanering van het gebied is de locatie hoofdzakelijk met zand en deels met grond opgehoogd. De dikte van de opgebrachte laag, na het afvoeren van de overhoogte, is niet bekend. Derhalve dienen de boringen tijdens het veldwerk doorgezet te worden tot 1,0 m-onderkant ophooglaag. Het uitgangspunt is dat de ophooglaag gemiddeld 1 meter dik is.

In navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 1. Overzicht uit te voeren werkzaamheden

Oppervlak	Aantal Boringen		Aantal te analyseren (meng)monsters	
	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis tot maximaal 3,5 m-mv	Analyses grond	Analyses grondwater
13,9 ha	61	15	16 x standaardpakket grond ¹⁾ + OCB	15 x standaardpakket grondwater ²⁾

¹⁾ Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.

²⁾ Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VAK (inclusief naftaleen), VOCL en minerale olie.

Voor het veldwerk geldt dat bij het aantreffen van bodemvreemd materiaal, de boringen minimaal worden doorgezet tot een halve meter in de zintuiglijk schone bodemlaag. Het bodemvreemd materiaal wordt vanaf matig puin op zowel het standaardpakket als op aanwezigheid van asbest onderzocht (indien representatieve monsternamen mogelijk is).

3.3 Kwaliteit

De genomen (grond)monsters worden afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. De mengmonsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium samengesteld. De bemonsteringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de



methode zoals omschreven in de BRL 2000 'Richtlijn voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en daarbij behorende VKB-protocollen.

3.4 Veiligheidsmaatregelen

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond'. Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Daarom worden naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) geen aanvullende maatregelen noodzakelijk geacht.



4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode tussen 25 februari en 11 maart (grond) en op 11 en 17 maart (grondwater) 2014. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer A.S.W. Scheper van Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Plaatsen van 77 handboringen tot maximaal 3,0 m-mv;
- Het afwerken van 15 boringen met een peilbuis;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond;
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Peilen van de grondwaterstand en bemonstering van het grondwater.

In bijlage 2 zijn de boorposities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

4.2 Veldwaarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk in de ondergrond (oorspronkelijke bovengrond) puinresten waargenomen. Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In bijlage 3 zijn boorprofielen en de organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde grondboringen weergegeven.

De globale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de verrichte boorwerkzaamheden als volgt samen te vatten:

- Bovengrond : Zand
- Ondergrond : Zand
- Diepere ondergrond : Klei/veen

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwatermonsternamen waargenomen op circa 0,7 m-mv. Van de bemonsterde peilbuizen zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:

Tabel 2. Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Gws (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid NTU
Pb 001	2.00 - 3.00	0,81	7.89	1.786	631
Pb 003	1.30 - 2.30	0,90	7.58	2.468	991
Pb 007	1.50 - 2.50	0,78	7.55	3.100	826
Pb 011	1.50 - 2.50	0,80	7.59	2.144	988
Pb 018	1.50 - 2.50	0,80	7.81	1.275	92
Pb 021	1.80 - 2.80	0,72	7.25	2.141	154
Pb 028	1.60 - 2.60	0,72	7.66	1.395	2555
Pb 031	1.80 - 2.80	0,75	7.53	2.140	81
Pb 032	1.50 - 2.50	0,60	7.8	1.656	60
Pb 050	1.45 - 2.45	0,61	7.71	3.692	993
Pb 055	1.85 - 2.85	0,65	7.81	2.219	73



Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Gws (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid NTU
Pb 061	1.90 - 2.90	0,44	7.94	2.017	90
Pb 066	2.00 - 3.00	0,47	7.82	3.284	312
Pb 072	1.75 - 2.75	0,49	7.92	2.077	582
Pb 076	1.85 - 2.85	0,45	7.73	2.420	104

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied en geven geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.3 Analyse

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. In navolgende tabellen is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters, het analysetraject en de analyseparameters met betrekking tot onderhavig onderzoek.

Tabel 3. Uitgevoerde analyses grond

Monsternr.	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
BG01	002	0.00 - 0.50	-	Standaardpakket grond + OCB
	005	0.00 - 0.50	-	
	008	0.00 - 0.50	-	
	011	0.00 - 0.50	-	
	014	0.00 - 0.30	-	
BG02	018	0.00 - 0.30	-	Standaardpakket grond + OCB
	021	0.00 - 0.50	-	
	016	0.00 - 0.50	-	
	022	0.00 - 0.50	-	
	024	0.00 - 0.50	-	
BG03	028	0.00 - 0.50	-	Standaardpakket grond + OCB
	026	0.00 - 0.50	-	
	027	0.00 - 0.50	-	
	029	0.50 - 1.00	-	
	030	0.00 - 0.50	-	
BG04	034	0.00 - 0.50	-	Standaardpakket grond + OCB
	039	0.00 - 0.50	puin (resten)	
	057	0.00 - 0.50	-	
	048	0.00 - 0.50	-	
	055	0.00 - 0.50	-	
BG05	036	0.00 - 0.50	-	Standaardpakket grond + OCB
	041	0.00 - 0.50	-	
	050	0.00 - 0.50	-	
	051	0.00 - 0.50	-	
	059	0.00 - 0.50	-	
BG06	038	0.00 - 0.50	-	Standaardpakket grond + OCB
	045	0.00 - 0.50	-	
	053	0.00 - 0.50	-	
	054	0.00 - 0.50	-	
	060	0.00 - 0.50	-	
BG07	061	0.00 - 0.50	-	Standaardpakket grond + OCB
	068	0.00 - 0.50	-	



Monsternr.	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
	070	0.00 - 0.50	-	
	075	0.00 - 0.50	-	
	077	0.00 - 0.50	-	
BG08	066	0.00 - 0.50	-	Standaardpakket grond + OCB
	072	0.00 - 0.50	-	
	063	0.00 - 0.50	-	
	065	0.00 - 0.50	-	
	074	0.00 - 0.50	-	
OG01	007	0.70 - 1.00	puin (resten), veen (resten)	Standaardpakket grond + OCB
	021	1.50 - 2.00	Veen (matig)	
	020	1.50 - 2.00	Veen (matig)	
	025	1.50 - 2.00	Veen (resten)	
	026	1.50 - 2.00	Veen (resten)	
OG02	007	1.00 - 1.50	-	Standaardpakket grond + OCB
	004	1.00 - 1.50	-	
	008	1.30 - 1.50	-	
	018	1.30 - 1.50	-	
	016	1.30 - 1.50	-	
OG03	031	1.50 - 2.00	-	Standaardpakket grond + OCB
	028	1.50 - 2.00	-	
	022	1.50 - 2.00	-	
	027	1.50 - 2.00	-	
	024	1.50 - 2.00	-	
OG04	033	1.50 - 2.00	veen (resten)	Standaardpakket grond + OCB
	041	1.50 - 2.00	veen (matig)	
	050	1.30 - 1.50	veen (matig)	
	057	1.70 - 2.00	veen (resten)	
	055	1.70 - 2.00	veen (resten)	
OG05	035	1.50 - 2.00	veen (matig)	Standaardpakket grond + OCB
	038	1.50 - 2.00	veen (matig)	
	043	1.50 - 2.00	veen (matig)	
	045	1.50 - 2.00	veen (matig)	
	052	1.30 - 1.50	veen (matig)	
OG06	059	1.00 - 1.30	klei (matig)	Standaardpakket grond + OCB
	060	1.00 - 1.30	klei (matig), puin (resten)	
OG07	061	0.70 - 1.20	-	Standaardpakket grond + OCB
	068	1.50 - 2.00	veen (resten)	
	070	1.50 - 2.00	veen (resten)	
	075	1.70 - 2.00	veen (zwak)	
	077	1.70 - 2.00	veen (zwak)	
OG08	066	1.70 - 2.00	-	Standaardpakket grond + OCB
	072	1.70 - 2.00	-	
	063	1.70 - 2.00	veen (resten)	
	065	1.70 - 2.00	veen (resten)	
	074	1.70 - 2.00	veen (zwak)	

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2



Tabel 4. Uitgevoerde analyses grondwater

Monsternr.	Filtertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb 001	2.00 - 3.00	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 003	1.30 - 2.30	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 007	1.50 - 2.50	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 011	1.50 - 2.50	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 018	1.50 - 2.50	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 021	1.80 - 2.80	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 028	1.60 - 2.60	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 031	1.80 - 2.80	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 032	1.50 - 2.50	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 050	1.45 - 2.45	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 055	1.85 - 2.85	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 061	1.90 - 2.90	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 066	2.00 - 3.00	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 072	1.75 - 2.75	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 076	1.85 - 2.85	Troebel	Standaardpakket grondwater

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

4.4 Analyseresultaten

De analyseresultaten, weergegeven in bijlage 4, zijn na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden, als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013. Enige informatie over de interpretatie van de streef-/achtergrond- en interventiewaarden alsmede de toetsingstabel (voor een standaardbodem) uit de 'circulaire bodemsanering 2013' staat vermeld in bijlage 5.

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden voor grond (voor de bodemkwaliteitsklassen achtergrondwaarden, wonen en industrie) als genoemd in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

4.5 Interpretatie analyseresultaten

Ter beoordeling van mogelijke risico's voor de volksgezondheid en de aantasting van het milieu dient naast de aard en concentraties van de stoffen ook rekening te worden gehouden met het gebruik van de bodem ter plaatse. Bij interpretatie van de analyseresultaten dient men er rekening mee te houden dat de resultaten, voor wat betreft de boven- en ondergrond betrekking hebben op mengmonsters. Hierbij is het mogelijk dat de gemeten gehalten in de separate monsters waaruit het mengmonster is samengesteld, een gelijke factor hoger kunnen liggen dan het aantal monsters waaruit het mengmonster is samengesteld. Overschrijdingen van de normen worden als volgt geïnterpreteerd:

- Gehalte > achtergrond- (AW)/streefwaarde (S-waarde): licht verontreinigd.
- Gehalte > tussenwaarde ($\frac{1}{2}(AW+I)$ / $\frac{1}{2}(S+I)$ -waarde) : matig verontreinigd.
- Gehalte > interventiewaarde (I-waarde) : sterk verontreinigd.

Grond

In navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden in de grond per (meng)monster weergegeven.



Tabel 5. Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond

(Meng) monster	Boring-nummer	Traject [m-mv]	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse (Bbk)
BG01	002	0.00 - 0.50				Achtergrondwaarden
	005	0.00 - 0.50				
	008	0.00 - 0.50	-	-	-	
	011	0.00 - 0.50				
	014	0.00 - 0.30				
BG02	018	0.00 - 0.30				Achtergrondwaarden
	021	0.00 - 0.50				
	016	0.00 - 0.50	-	-	-	
	022	0.00 - 0.50				
	024	0.00 - 0.50				
BG03	028	0.00 - 0.50				Achtergrondwaarden
	026	0.00 - 0.50				
	027	0.00 - 0.50	-	-	-	
	029	0.50 - 1.00				
	030	0.00 - 0.50				
BG04	034	0.00 - 0.50				Achtergrondwaarden
	039	0.00 - 0.50				
	057	0.00 - 0.50	-	-	-	
	048	0.00 - 0.50				
	055	0.00 - 0.50				
BG05	036	0.00 - 0.50				Achtergrondwaarden
	041	0.00 - 0.50				
	050	0.00 - 0.50	-	-	-	
	051	0.00 - 0.50				
	059	0.00 - 0.50				
BG06	038	0.00 - 0.50				Ontvangend: wonen
	045	0.00 - 0.50	som aldrin, dieldrin, endrin (op basis van dieldrin)			Toepassen op land: Industrie
	053	0.00 - 0.50		-	-	
	054	0.00 - 0.50				
	060	0.00 - 0.50				
061	0.00 - 0.50					
BG07	068	0.00 - 0.50				Achtergrondwaarden
	070	0.00 - 0.50	-	-	-	
	075	0.00 - 0.50				
	077	0.00 - 0.50				
	066	0.00 - 0.50				
BG08	072	0.00 - 0.50				Achtergrondwaarden
	063	0.00 - 0.50	-	-	-	
	065	0.00 - 0.50				
	074	0.00 - 0.50				
	007	0.70 - 1.00				
OG01	021	1.50 - 2.00				Achtergrondwaarden op basis uitzonderingsregel
	020	1.50 - 2.00				
	025	1.50 - 2.00	Molybdeen	-	-	
	026	1.50 - 2.00				
	026	1.50 - 2.00				



(Meng) monster	Boring-nummer	Traject [m-mv]	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteitsklasse (Bbk)
OG02	007	1.00 - 1.50				Achtergrondwaarden op basis uitzonderingsregel
	004	1.00 - 1.50				
	008	1.30 - 1.50	Lood, molybdeen	-	-	
	018	1.30 - 1.50				
	016	1.30 - 1.50				
OG03	031	1.50 - 2.00				Wonen
	028	1.50 - 2.00				
	022	1.50 - 2.00	Molybdeen	-	-	
	027	1.50 - 2.00				
	024	1.50 - 2.00				
OG04	033	1.50 - 2.00				Achtergrondwaarden
	041	1.50 - 2.00				
	050	1.30 - 1.50	-	-	-	
	057	1.70 - 2.00				
	055	1.70 - 2.00				
OG05	035	1.50 - 2.00				Achtergrondwaarden op basis uitzonderingsregel
	038	1.50 - 2.00				
	043	1.50 - 2.00	PCB	-	-	
	045	1.50 - 2.00				
	052	1.30 - 1.50				
OG06	059	1.00 - 1.30				Achtergrondwaarden
	060	1.00 - 1.30	-	-	-	
OG07	061	0.70 - 1.20				Achtergrondwaarden op basis uitzonderingsregel
	068	1.50 - 2.00				
	070	1.50 - 2.00	Molybdeen	-	-	
	075	1.70 - 2.00				
	077	1.70 - 2.00				
OG08	066	1.70 - 2.00				Achtergrondwaarden op basis uitzonderingsregel
	072	1.70 - 2.00				
	063	1.70 - 2.00	Molybdeen	-	-	
	065	1.70 - 2.00				
	074	1.70 - 2.00				

In de bovengrond is incidenteel een minimaal verhoogd gehalte aan dieldrin aangetoond (mengmonster BG06). De overige geanalyseerde parameters in de mengmonsters van de bovengrond zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan molybdeen, lood en PCB aangetoond. De overige geanalyseerde parameters in de mengmonsters van de ondergrond (oorspronkelijke bodem) zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Grondwater

In navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de streef-, tussen- en interventiewaarden in het grondwater per grondwatermonster weergegeven.



Tabel 6. Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuisnummer	Filterstelling [m-mv]	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Tussenwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Pb 001	2.00 - 3.00	Barium, cadmium	-	-
Pb 003	1.30 - 2.30	Barium, cadmium, naftaleen, som 1,2-dichloorethenen, vinylchloride	-	-
Pb 007	1.50 - 2.50	Barium, cadmium, kobalt, zink	Nikkel	-
Pb 011	1.50 - 2.50	Barium, cadmium, naftaleen*	-	-
Pb 018	1.50 - 2.50	Barium, nikkel	-	-
Pb 021	1.80 - 2.80	Barium	-	-
Pb 028	1.60 - 2.60	Barium	-	-
Pb 031	1.80 - 2.80	Barium, cadmium, nikkel	-	-
Pb 032	1.50 - 2.50	Barium, nikkel	-	-
Pb 050	1.45 - 2.45	Barium, nikkel, zink	-	-
Pb 055	1.85 - 2.85	Barium	-	-
Pb 061	1.90 - 2.90	Barium	-	-
Pb 066	2.00 - 3.00	Nikkel	Barium	-
Pb 072	1.75 - 2.75	Barium, benzeen	-	-
Pb 076	1.85 - 2.85	Barium, kobalt, nikkel	-	-

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

In het grondwater zijn over het algemeen enkele licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Ter plaatse van peilbuis Pb 003 zijn incidenteel lichte verontreinigingen met naftaleen, 1,2-dichloorethenen en vinylchloride aangetoond.

Ter plaatse van peilbuis Pb 007 is een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. In peilbuis Pb 066 is een matig verhoogd gehalte aan barium aangetoond. In de boven- en ondergrond ter plaatse van boorlocaties 007 en 066 zijn geen verontreinigingen met nikkel of barium aangetoond. De incidenteel aangetoonde matig verhoogde gehalten aan nikkel en barium in het grondwater zijn derhalve vermoedelijk gerelateerd aan het "plaatsingseffect". Het verrichten van boringen en/of plaatsen van peilbuizen verstoort het natuurlijke evenwicht in de bodem, waardoor tijdelijke verontreinigingen in het grondwater kunnen ontstaan. Deze tijdelijke verontreinigingen zijn gerelateerd aan schommelingen in het redoxgehalte en/of het verplaatsen/versmeren van grond uit andere bodemlagen naar de laag waarin het peilbuisfilter is geplaatst. Dit kan leiden tot het in oplossing gaan van voornamelijk metalen.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese "onverdacht op het voorkomen van significante bodemverontreiniging" aanvaard. De aangetoonde verontreinigingssituatie van de locatie komt overeen met de verwachtingen op basis van het vooronderzoek.



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

- Met dit bodemonderzoek is de milieuhygiënische situatie van de bodem in voldoende mate vastgelegd. Tevens is de nulsituatie in het kader van de Wet milieubeheer vastgelegd ten aanzien van de voorgenomen bedrijfsactiviteiten.
- Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- In de bovengrond is incidenteel een minimaal verhoogd gehalte aan dieldrin aangetoond (mengmonster BG06).
- In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan molybdeen, lood en PCB aangetoond.
- In het grondwater zijn over het algemeen enkele licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Incidenteel zijn lichte verontreinigingen met naftaleen, 1,2-dichloorethenen en vinylchloride aangetoond. Plaatselijk is een matig verhoogd gehalte aan nikkel of barium aangetoond, vermoedelijk gerelateerd aan het plaatsingseffect.
- De aangetoonde verontreinigingen in de bovengrond, ondergrond en grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek.
- De locatie is geschikt voor het beoogde toekomstige gebruik als bedrijfsterrein.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen belemmeringen in het kader van de voorgenomen uitgifte van het toekomstige bedrijfsterrein.
- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de bij werkzaamheden vrijkomende grond op de locatie, binnen het bodemkwaliteitskaartgebied of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie. Het rapport is niet geschikt voor hergebruik van eventueel vrijkomende grond op een toepassingslocatie buiten het gebied van de bodemkwaliteitskaart. Indien grond wordt afgevoerd van de locatie en de beoogde toepassingslocatie bevindt zich buiten het bodemkwaliteitskaart gebied, dan adviseren wij om een APO4 partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit te laten uitvoeren ter bepaling van de kwaliteit en bestemming van de partij;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.



6 VERANTWOORDING

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (certificaatnummer EC-SIK-20256) en geregistreerd bij AgentschapNL als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De omschreven werkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 2000-certificaat uitgevoerd. Conform de 'kwaliboregeling' zijn de genomen monsters ter analyse aangeboden bij een RvA-testengeaccrediteerd laboratorium en geanalyseerd conform AS3000.

De werkzaamheden zijn met een grote mate van zorgvuldigheid uitgevoerd waarbij is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal voor kunnen komen. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. Voor eventuele plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal en de gevolgen daarvan kan Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv geen enkele verantwoordelijkheid dragen.

Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren. Dit om te voorkomen dat een onjuist beeld van de onderzoeksresultaten wordt verkregen als alleen delen van het rapport in omloop worden gebracht.



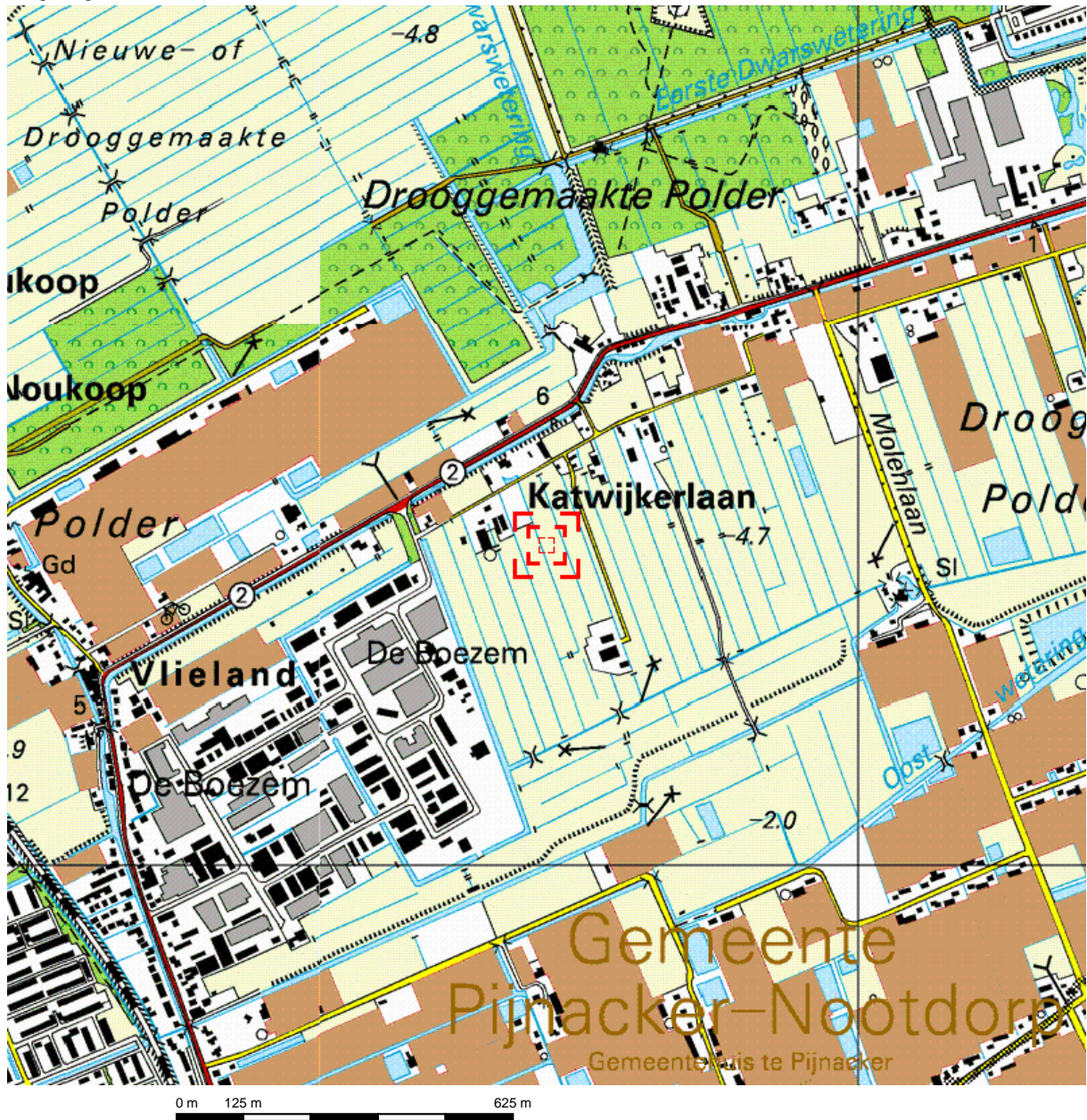
7 LITERATUUROPGAVE

1. Gewijzigd- Evaluatierapport Bodemsanering van kleinschalige Verontreinigingen en Verwijdering voormalige (Erf)verhardingen Bedrijventerrein Boezem II te Pijnacker," VanderHelm Milieubeheer B.V, 31 december 2010, projectcode PYB50795.
2. Verkennend milieukundig bodemonderzoek toekomstig bedrijventerrein "BOEZEM II" te Pijnacker, VanderHelm Milieubeheer, projectcode: PYB60592, d.d. 30 november 2006.
3. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
4. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
5. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
6. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
7. NEN 5740. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (januari 2009).
8. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (januari 2009).
9. BRL SIKB 2000 – Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.



BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object PIJNACKER B 6138
Reesloot, PIJNACKER

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: vierspoorig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---



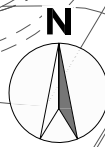
BIJLAGE 2

ONDERZOEKSLOCATIE MET POSITIES BOORPUNTEN



Renvooi

- : grens onderzoekslocatie
- # : boring ca. 2,0 m-mv
- # : boring ca. 2,5 m-mv
- ▲ # : peilbuis



A4

Overzichtstekening onderzoekslocatie

Oprachtgever: Gemeente Pijnacker-Nootdorp

Locatie: Reesloot te Pijnacker

Onderdeel	Bodemonderzoek		
Project	140097	Schaal	1:250
Bijlage	2	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	25 maart 2014	Getekend	MM

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre

Postbus 59 Lelidijk Oost 12
3410 CB LOPK 3413 MS JAARSVELD
T +31 (0)348 47 80 50 F +31 (0)348 47 80 51

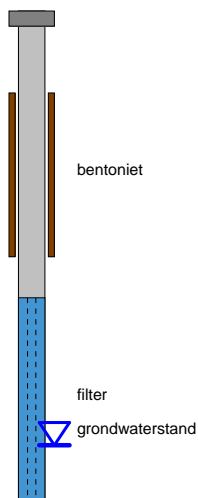


BIJLAGE 3

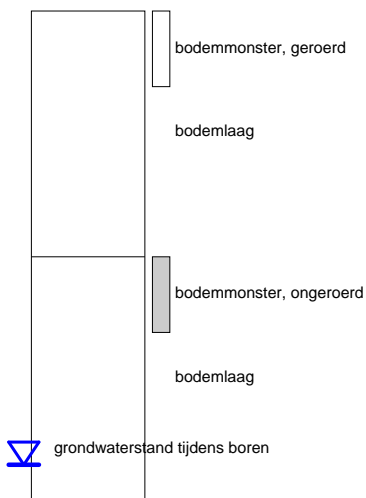
BOORPROFIELEN INCLUSIEF LEGENDA

LEGENDA BOORPROFIELEN

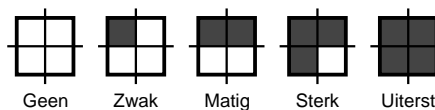
PEILBUIS



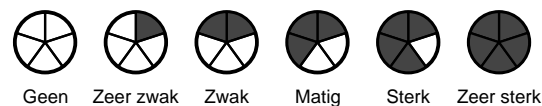
BORING



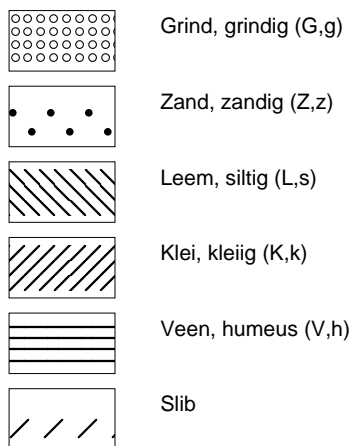
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



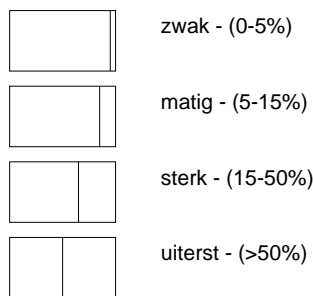
GEUR INTENSITEIT (GI)



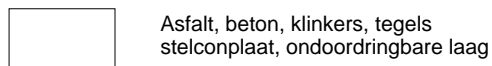
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



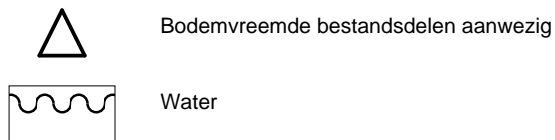
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

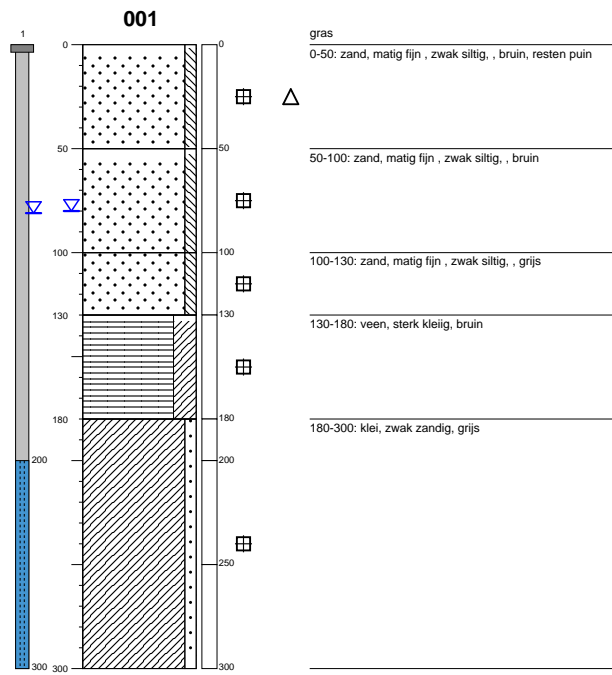
uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



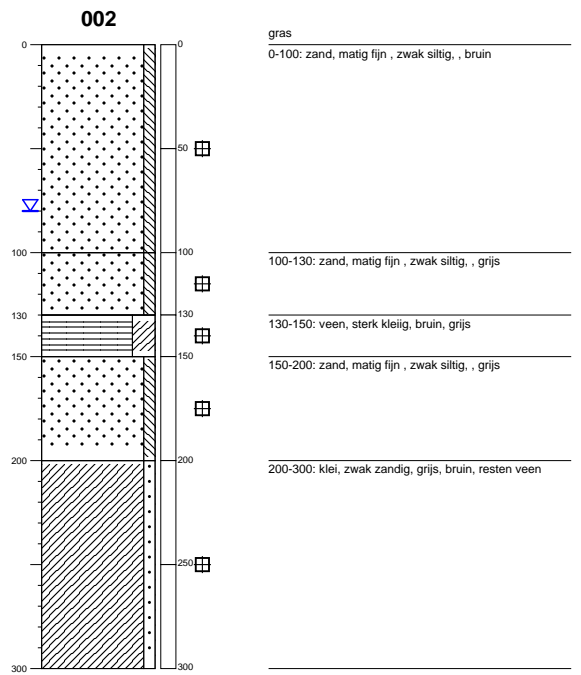
GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)



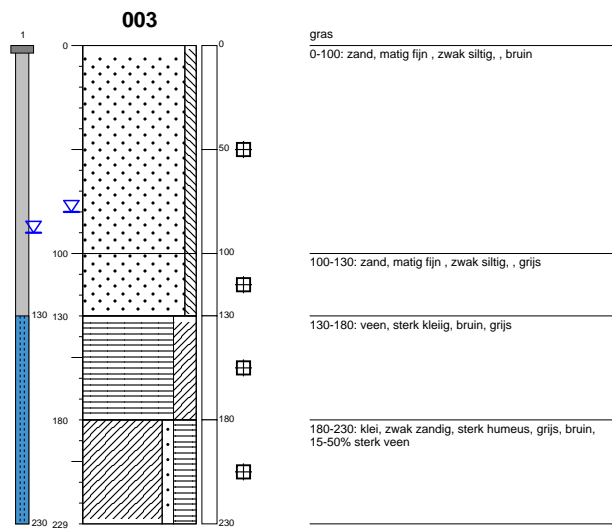
RD-coördinaat 90212.409, 449621.089 (m-Parijs)
Datum 25-02-2014
Boormeester Arjen Scheper

gras
 0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
 50-100: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
 100-130: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
 130-180: veen, sterk kleilig, bruin
 180-300: klei, zwak zandig, grijs



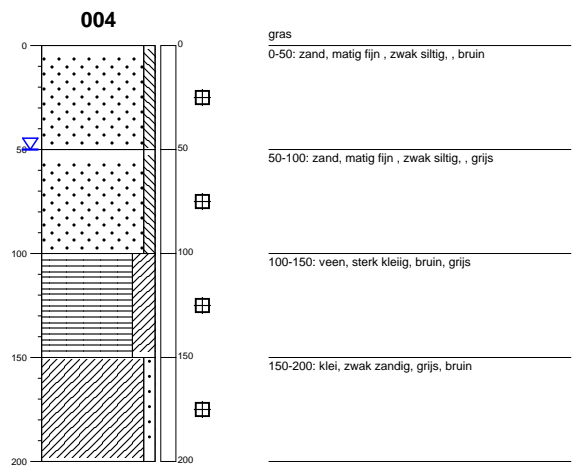
RD-coördinaat 90249.684, 449626.168 (m-Parijs)
Datum 25-02-2014

gras
 0-100: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
 100-130: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
 130-150: veen, sterk kleilig, bruin, grijs
 150-200: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
 200-300: klei, zwak zandig, grijs, bruin, resten veen



RD-coördinaat 90284.891, 449652.827 (m-Parijs)
Datum 25-02-2014

gras
 0-100: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
 100-130: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
 130-180: veen, sterk kleilig, bruin, grijs
 180-230: klei, zwak zandig, sterk humeus, grijs, bruin, 15-50% sterk veen



RD-coördinaat 90341.949, 449675.734 (m-Parijs)
Datum 25-02-2014

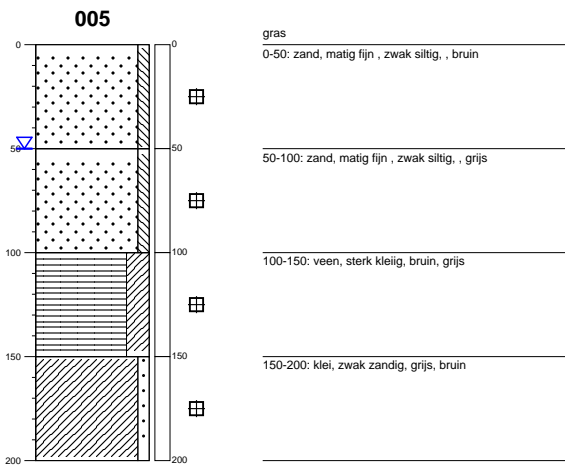
gras
 0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
 50-100: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
 100-150: veen, sterk kleilig, bruin, grijs
 150-200: klei, zwak zandig, grijs, bruin

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

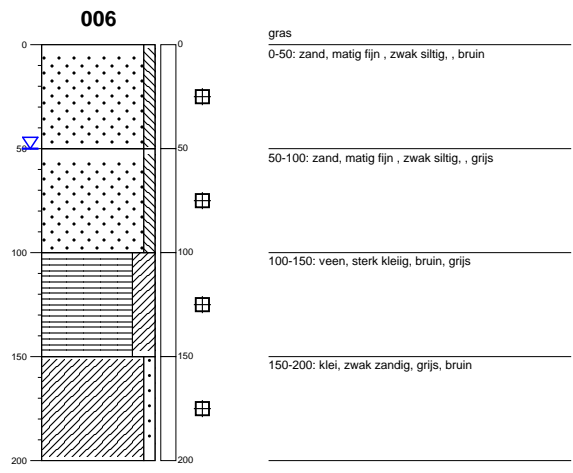
Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 1 van 20





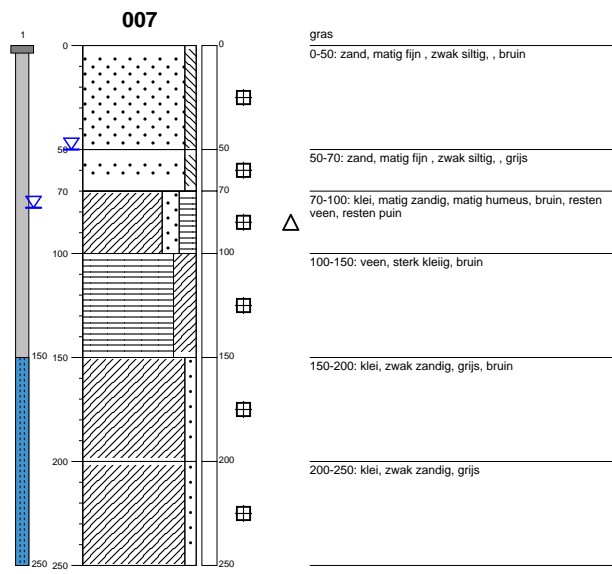
RD-coördinaat 90390.899, 449709.556 (m-Parijs)
Datum 25-02-2014

gras
0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
50-100: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
100-150: veen, sterk kleilig, bruin, grijs
150-200: klei, zwak zandig, grijs, bruin



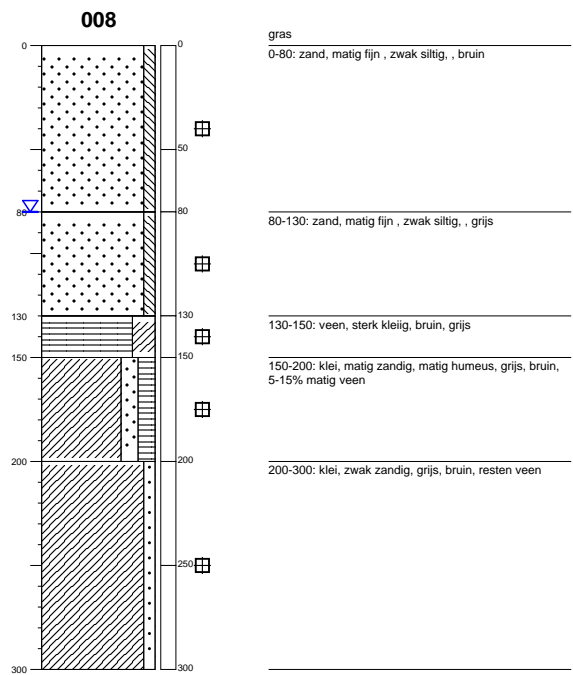
RD-coördinaat 90431.031, 449731.867 (m-Parijs)
Datum 25-02-2014

gras
0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
50-100: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
100-150: veen, sterk kleilig, bruin, grijs
150-200: klei, zwak zandig, grijs, bruin



RD-coördinaat 90462.843, 449744.801 (m-Parijs)
Datum 25-02-2014

gras
0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
50-70: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
70-100: klei, matig zandig, matig humeus, bruin, resten veen, resten puin
100-150: veen, sterk kleilig, bruin
150-200: klei, zwak zandig, grijs, bruin
200-250: klei, zwak zandig, grijs



RD-coördinaat 90225.546, 449574.845 (m-Parijs)
Datum 25-02-2014

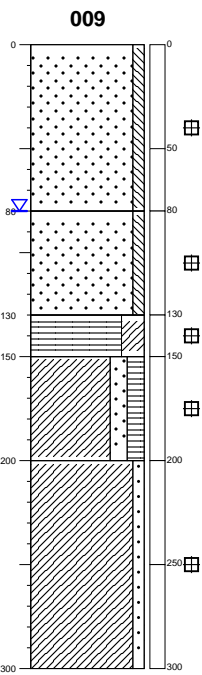
gras
0-80: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
80-130: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
130-150: veen, sterk kleilig, bruin, grijs
150-200: klei, matig zandig, matig humeus, grijs, bruin, 5-15% matig veen
200-300: klei, zwak zandig, grijs, bruin, resten veen

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

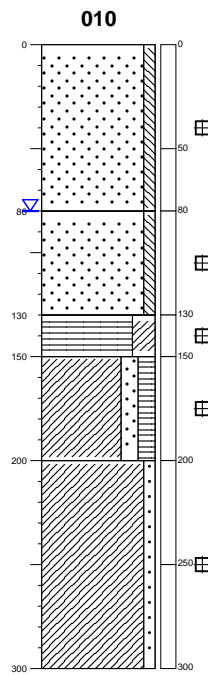
Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 2 van 20





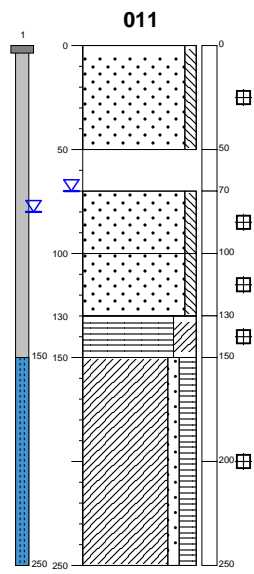
gras
 0-80: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
 80-130: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
 130-150: veen, sterk kleilig, bruin, grijs
 150-200: klei, matig zandig, matig humeus, grijs, bruin, 5-15% matig veen
 200-300: klei, zwak zandig, grijs, bruin, resten veen

RD-coördinaat 90267.997, 449596.234 (m-Parijs)
 Datum 25-02-2014



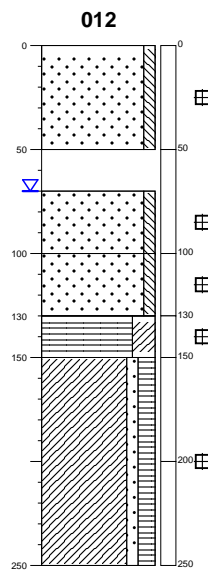
gras
 0-80: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
 80-130: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
 130-150: veen, sterk kleilig, bruin, grijs
 150-200: klei, matig zandig, matig humeus, grijs, bruin, 5-15% matig veen
 200-300: klei, zwak zandig, grijs, bruin, sporen veen

RD-coördinaat 90302.746, 449615.545 (m-Parijs)
 Datum 25-02-2014



gras
 0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
 70-100: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin, grijs
 100-130: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
 130-150: veen, sterk kleilig, bruin
 150-250: klei, zwak zandig, matig humeus, grijs, bruin, 5-15% matig veen

RD-coördinaat 90349.948, 449642.213 (m-Parijs)
 Datum 26-02-2014



gras
 0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin
 70-100: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin, grijs
 100-130: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs
 130-150: veen, sterk kleilig, bruin
 150-250: klei, zwak zandig, matig humeus, grijs, bruin, 5-15% matig veen

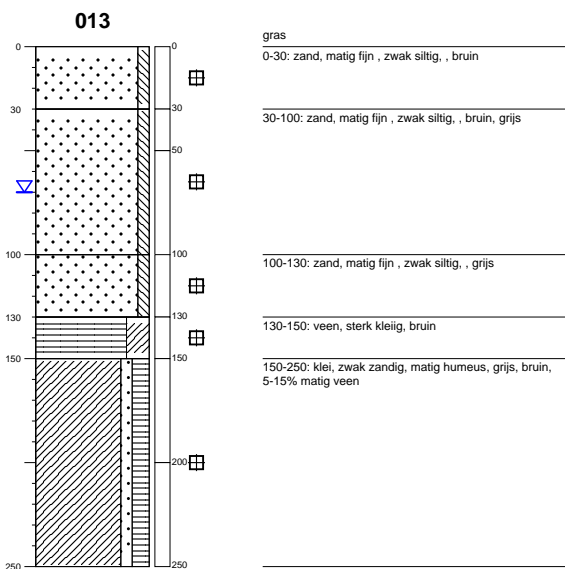
RD-coördinaat 90383.691, 449663.385 (m-Parijs)
 Datum 26-02-2014

Boorprofielen

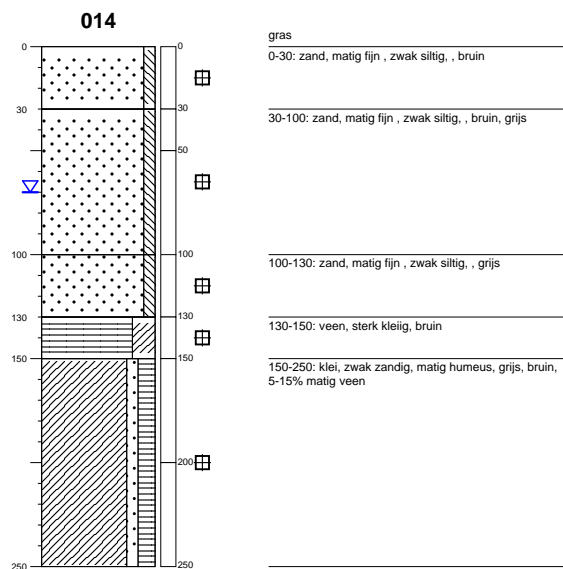
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 3 van 20

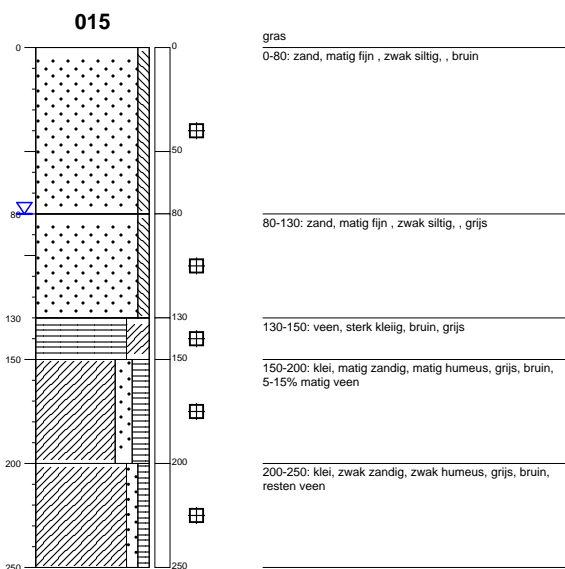




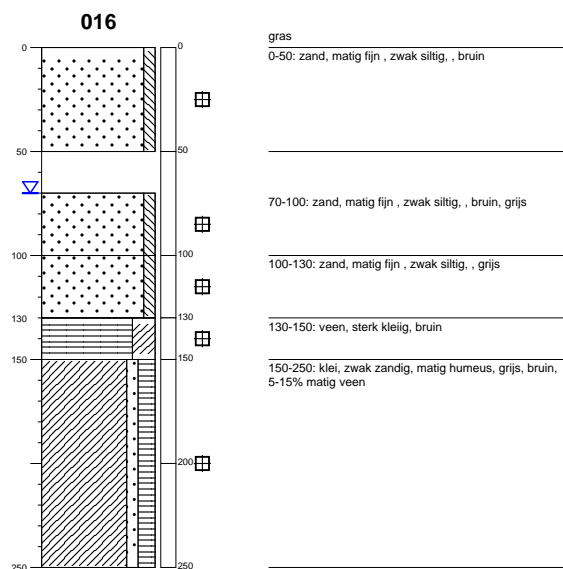
RD-coördinaat 90436.165, 449693.515 (m-Parijs)
Datum 26-02-2014



RD-coördinaat 90471.356, 449713.671 (m-Parijs)
Datum 26-02-2014



RD-coördinaat 90256.201, 449556.162 (m-Parijs)
Datum 25-02-2014

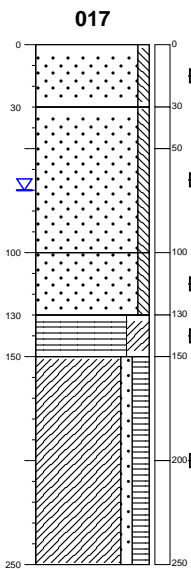


RD-coördinaat 90317.129, 449594.379 (m-Parijs)
Datum 26-02-2014

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 4 van 20



RD-coördinaat 90406.797, 449639.685 (m-Parijs)
Datum 26-02-2014

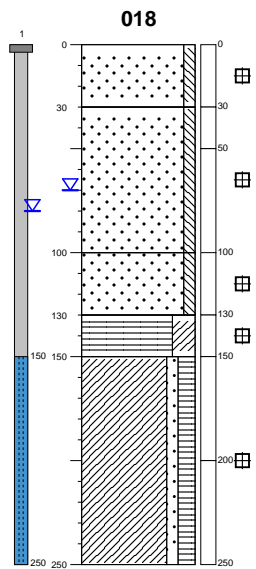
gras
0-30: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin

30-100: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin, grijs

100-130: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs

130-150: veen, sterk kleilig, bruin

150-250: klei, zwak zandig, matig humeus, grijs, bruin, 5-15% matig veen



RD-coördinaat 90451.045, 449659.570 (m-Parijs)
Datum 26-02-2014

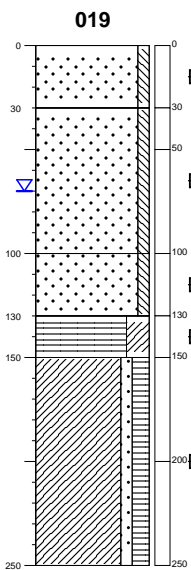
gras
0-30: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin

30-100: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin, grijs

100-130: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs

130-150: veen, sterk kleilig, bruin

150-250: klei, zwak zandig, matig humeus, grijs, bruin, 5-15% matig veen



RD-coördinaat 90497.776, 449685.139 (m-Parijs)
Datum 26-02-2014

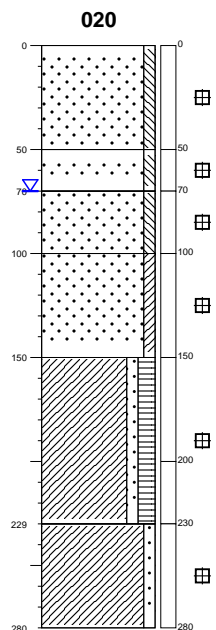
gras
0-30: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin

30-100: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin, grijs

100-130: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs

130-150: veen, sterk kleilig, bruin

150-250: klei, zwak zandig, matig humeus, grijs, bruin, 5-15% matig veen



RD-coördinaat 90269.766, 449520.353 (m-Parijs)
Datum 26-02-2014

gras
0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin

50-70: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin, grijs

70-100: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs

100-150: zand, matig fijn , kleilig, grijs

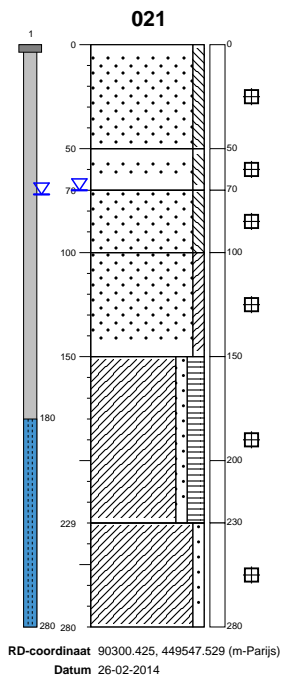
150-230: klei, zwak zandig, matig humeus, grijs, bruin, 5-15% matig veen

230-280: klei, zwak zandig, grijs, resten veen

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 5 van 20



gras
0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin

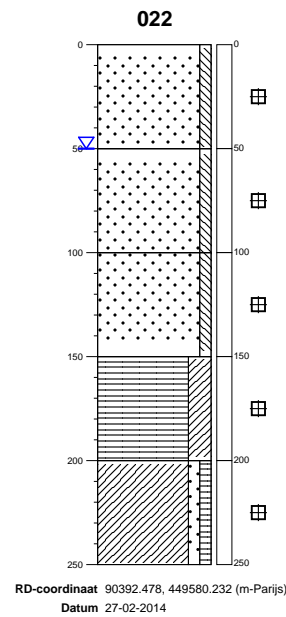
50-70: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin, grijs

70-100: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs

100-150: zand, matig fijn , kleilig, grijs

150-230: klei, zwak zandig, matig humeus, grijs, bruin, 5-15% matig veen

230-280: klei, zwak zandig, grijs, resten veen



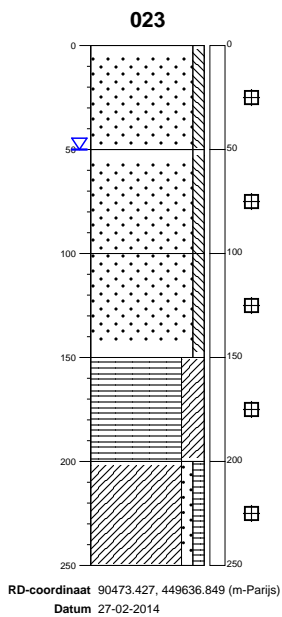
gras
0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin

50-100: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs

100-150: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs, sporen klei

150-200: veen, sterk kleilig, bruin

200-250: klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs, bruin, resten veen



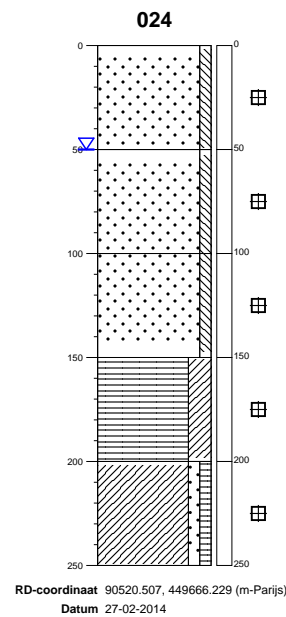
gras
0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin

50-100: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs

100-150: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs, resten klei

150-200: veen, sterk kleilig, bruin

200-250: klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs, bruin, 5-15% matig veen



gras
0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin

50-100: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs

100-150: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs, resten klei

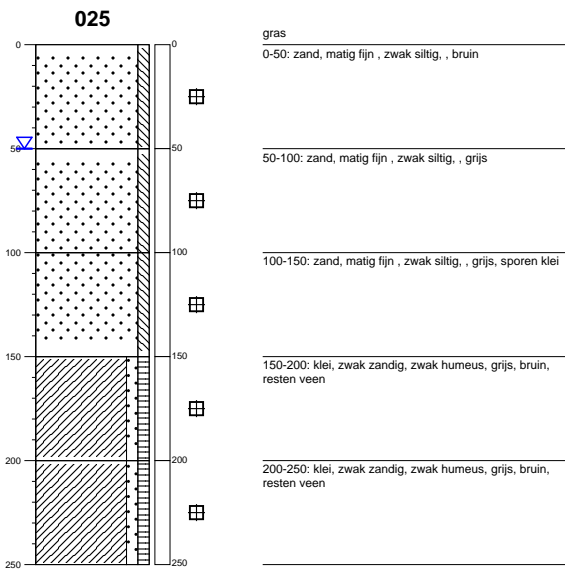
150-200: veen, sterk kleilig, bruin

200-250: klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs, bruin, 5-15% matig veen

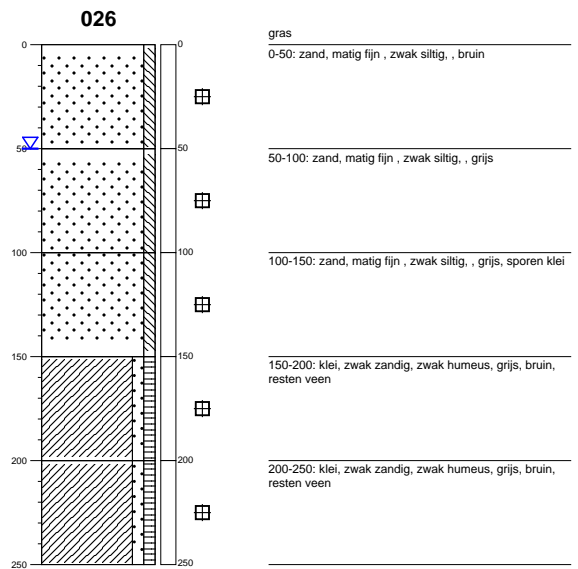
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

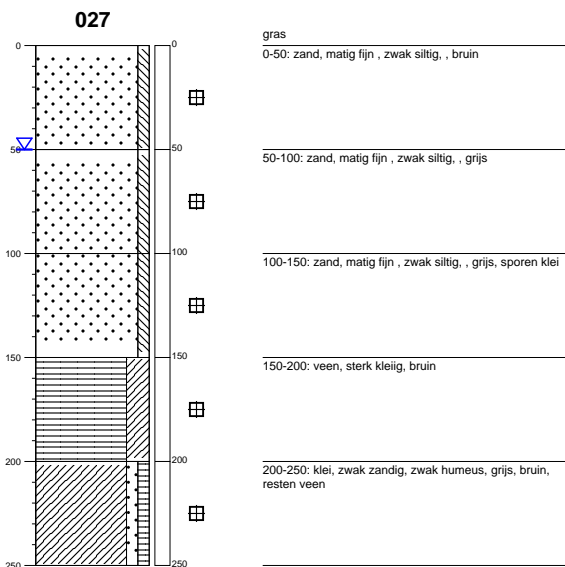
Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 6 van 20



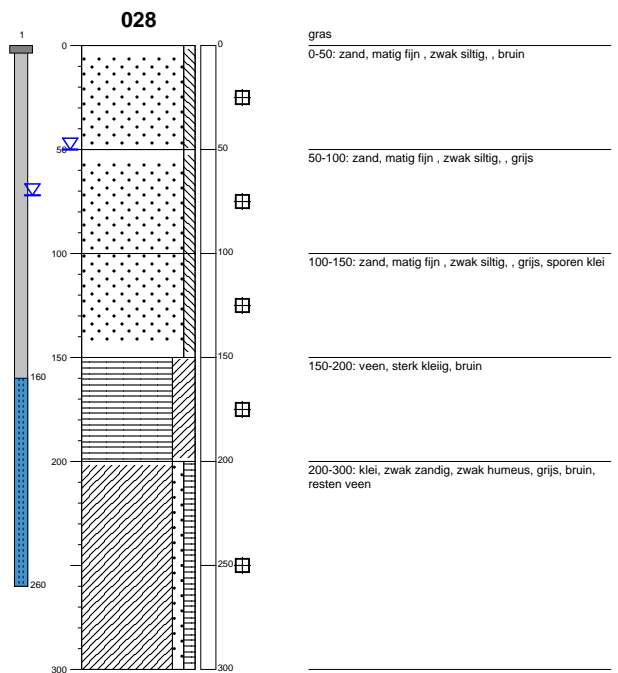
RD-coördinaat 90282.496, 449476.423 (m-Parijs)
Datum 27-02-2014



RD-coördinaat 90321.319, 449475.770 (m-Parijs)
Datum 27-02-2014



RD-coördinaat 90353.088, 449540.219 (m-Parijs)
Datum 27-02-2014

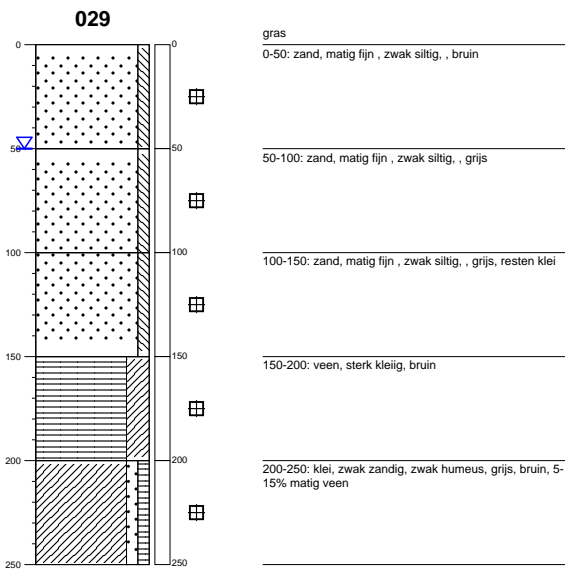


RD-coördinaat 90415.942, 449539.301 (m-Parijs)
Datum 27-02-2014

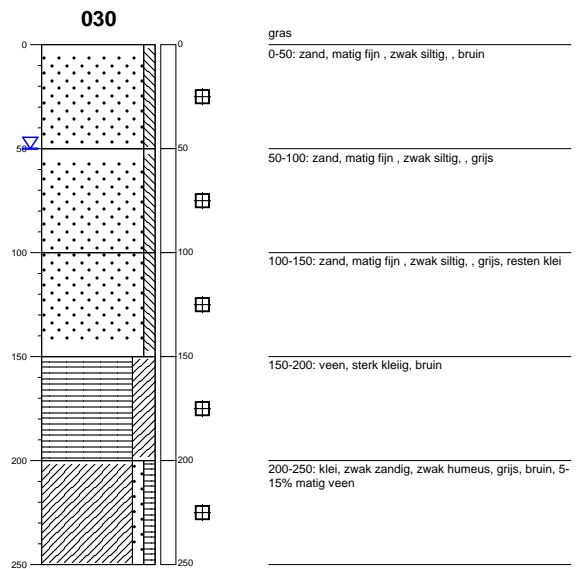
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

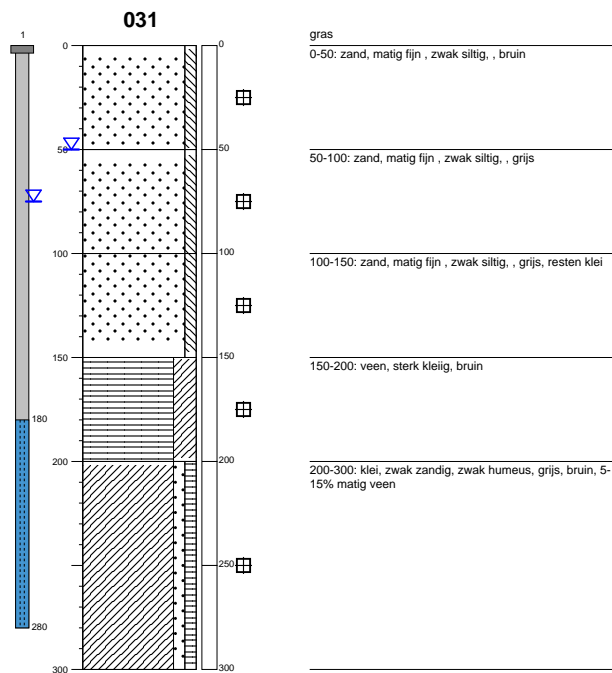
Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 7 van 20



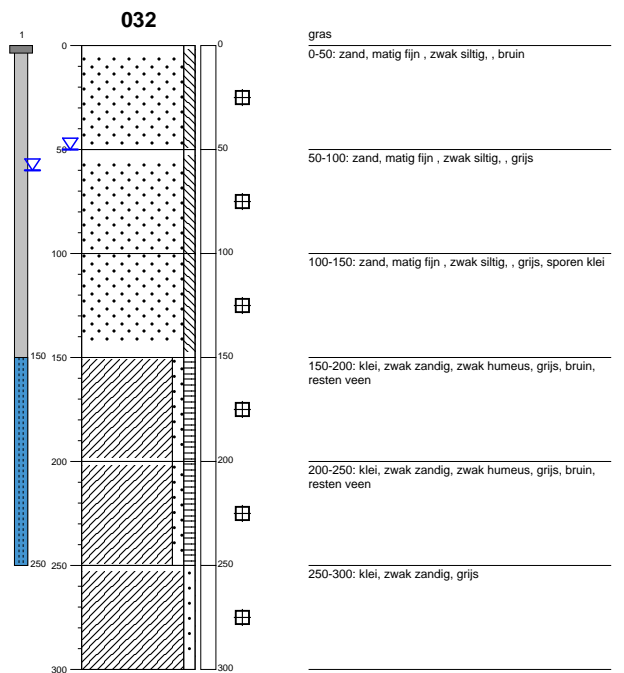
RD-coördinaat 90445.022, 449583.655 (m-Parijs)
Datum 27-02-2014



RD-coördinaat 90498.187, 449588.413 (m-Parijs)
Datum 27-02-2014



RD-coördinaat 90553.609, 449605.864 (m-Parijs)
Datum 27-02-2014

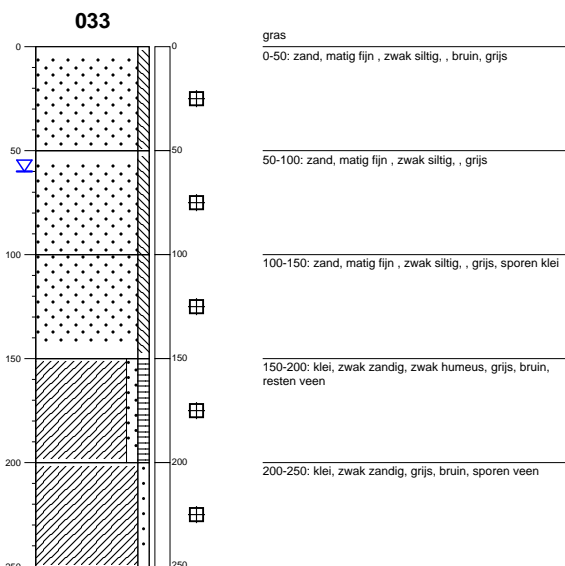


RD-coördinaat 90316.007, 449427.723 (m-Parijs)
Datum 27-02-2014

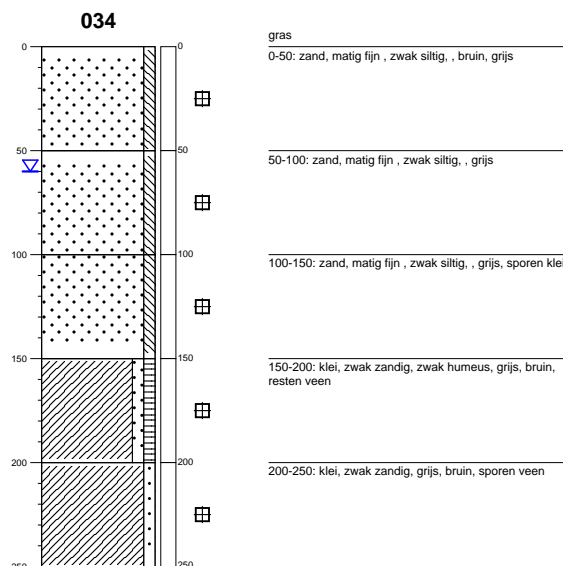
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

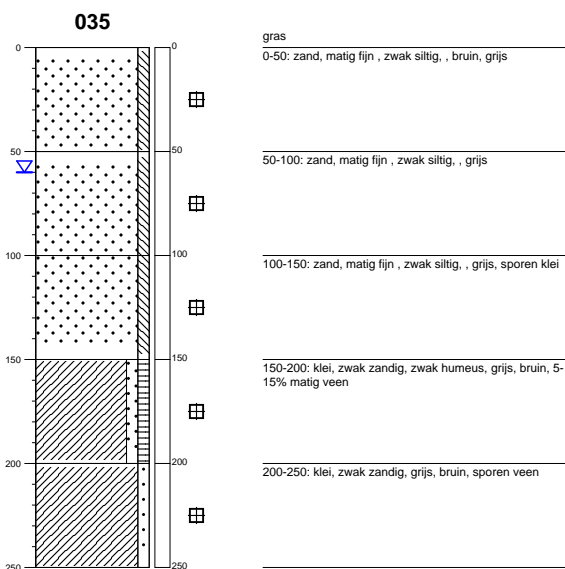
Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 8 van 20



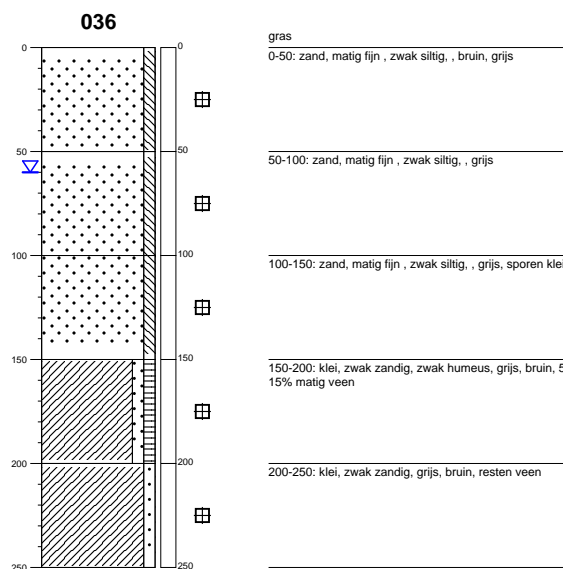
RD-coördinaat 90352.007, 449449.294 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014



RD-coördinaat 90404.247, 449481.176 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014



RD-coördinaat 90439.400, 449498.310 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014

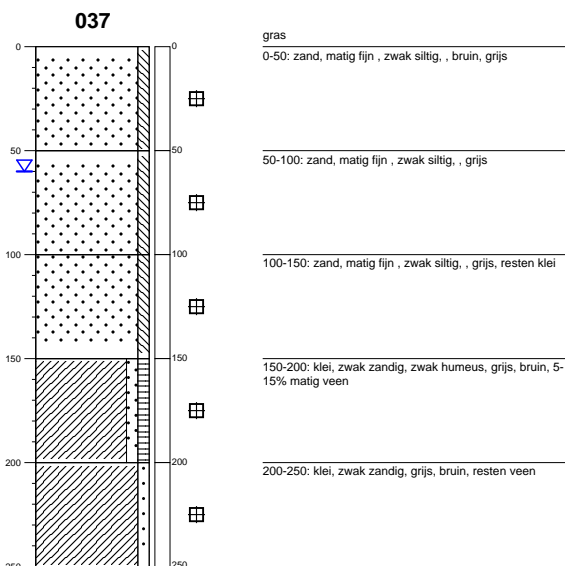


RD-coördinaat 90488.655, 449521.828 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014

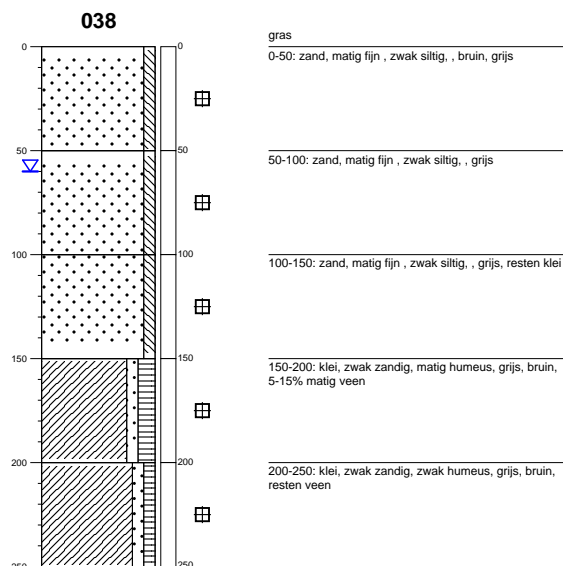
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

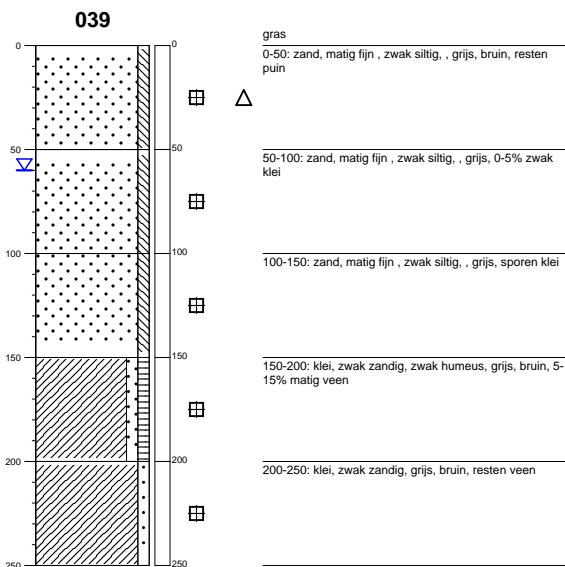
Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 9 van 20



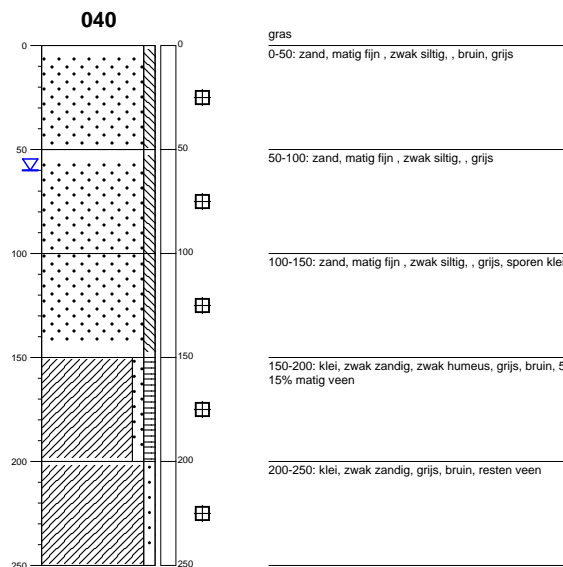
RD-coördinaat 90527.030, 449547.059 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014



RD-coördinaat 90581.103, 449570.422 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014



RD-coördinaat 90336.676, 449357.990 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014

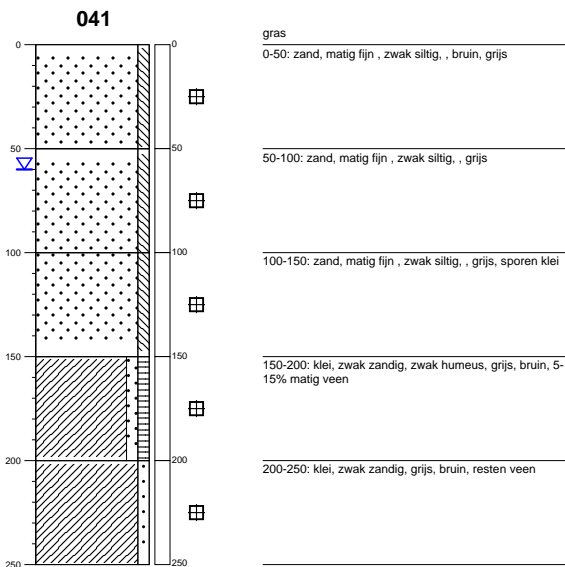


RD-coördinaat 90366.431, 449386.904 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014

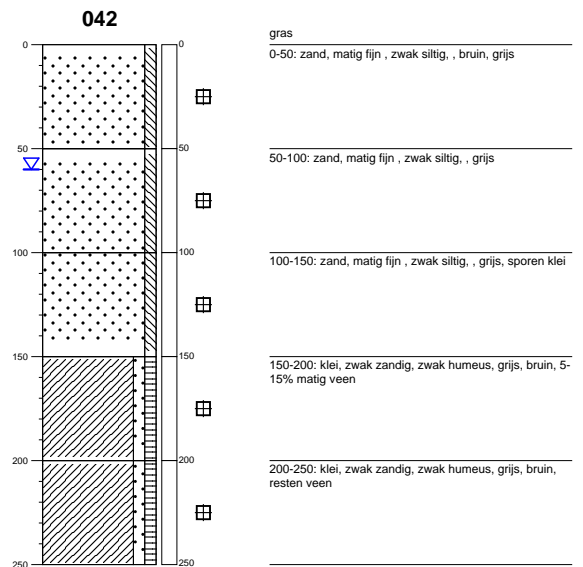
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

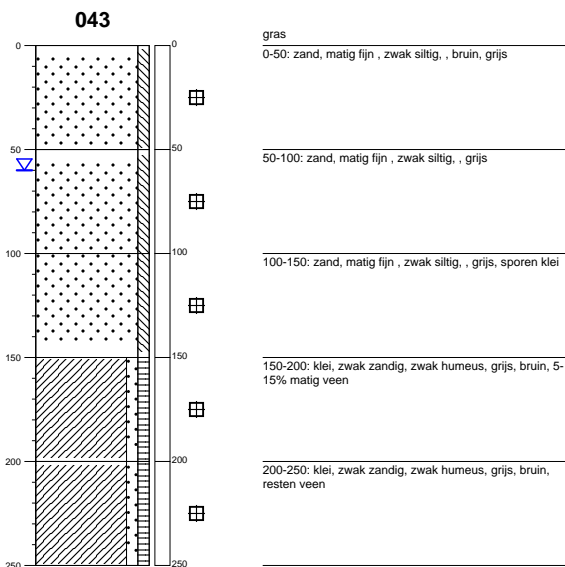
Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 10 van 20



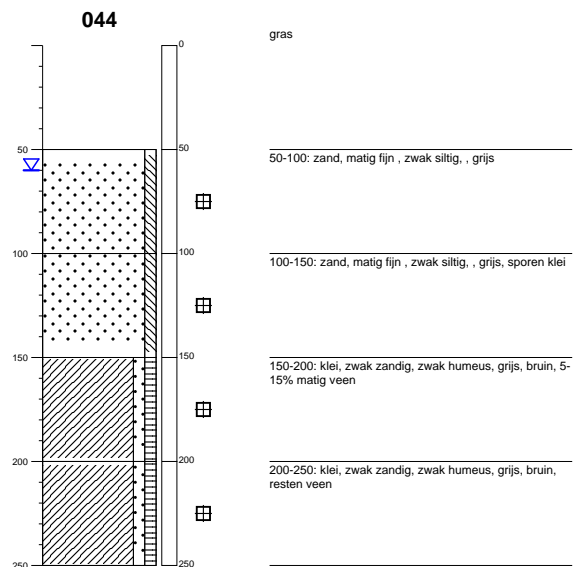
RD-coördinaat 90414.449, 449404.547 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014



RD-coördinaat 90466.791, 449434.469 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014



RD-coördinaat 90498.901, 449460.093 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014

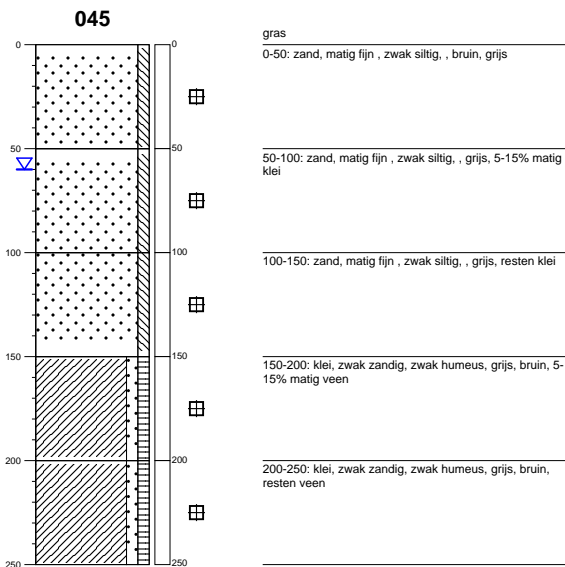


RD-coördinaat 90545.032, 449495.091 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014

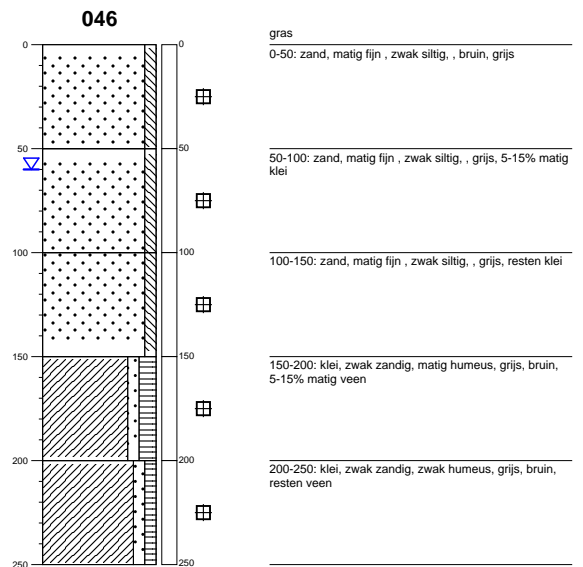
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

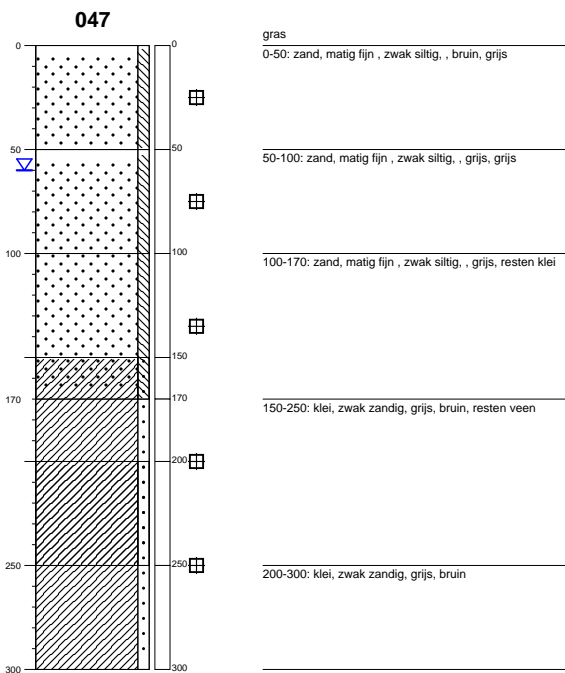
Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 11 van 20



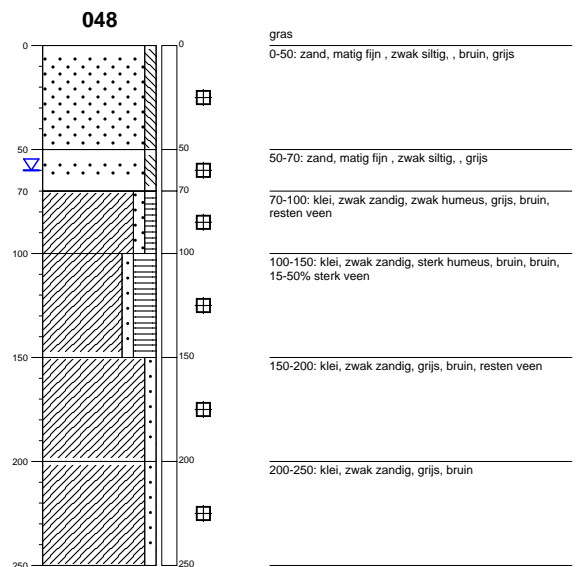
RD-coördinaat 90571.894, 449510.865 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014



RD-coördinaat 90603.382, 449538.699 (m-Parijs)
Datum 06-03-2014



RD-coördinaat 90344.871, 449321.478 (m-Parijs)
Datum 07-03-2014

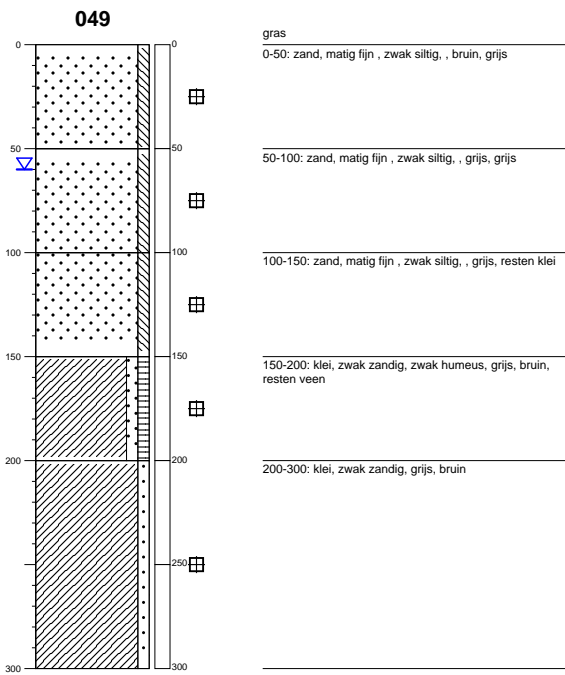


RD-coördinaat 90387.170, 449351.390 (m-Parijs)
Datum 07-03-2014

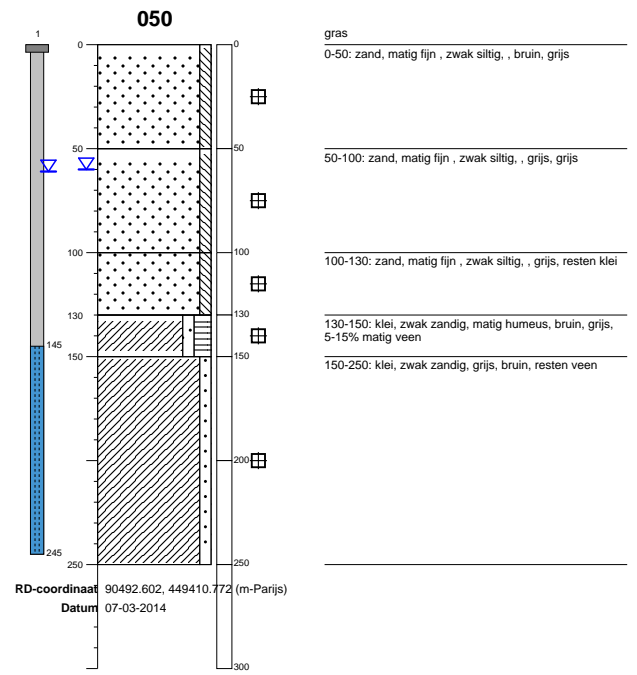
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

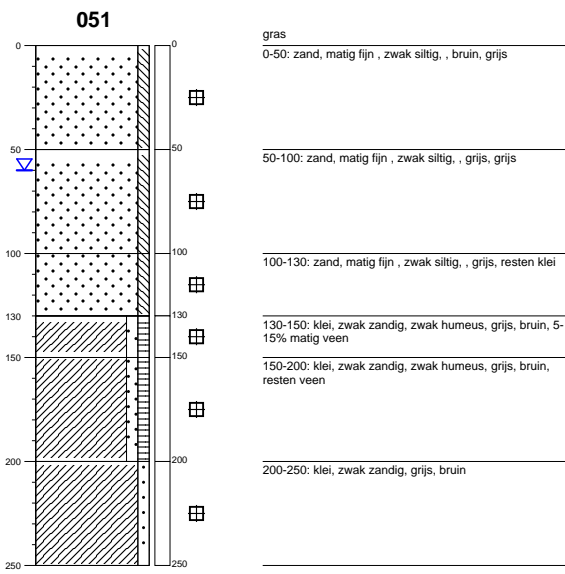
Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 12 van 20



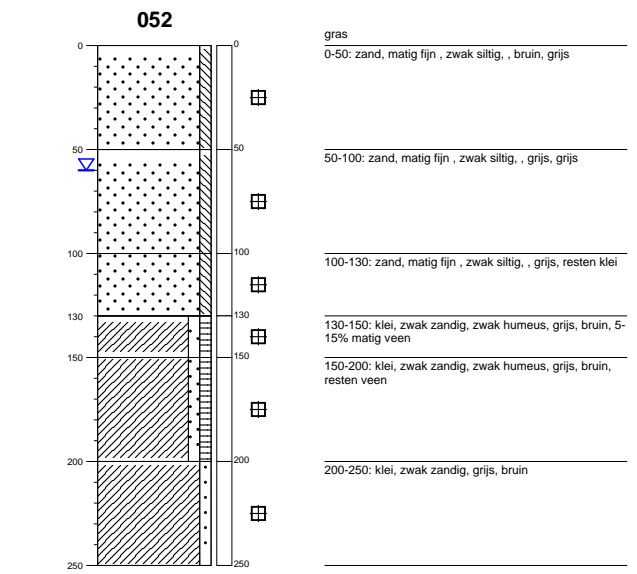
RD-coördinaat 90433.844, 449377.202 (m-Parijs)
Datum 07-03-2014



RD-coördinaat 90492.602, 449410.772 (m-Parijs)
Datum 07-03-2014



RD-coördinaat 90516.381, 449426.030 (m-Parijs)
Datum 07-03-2014



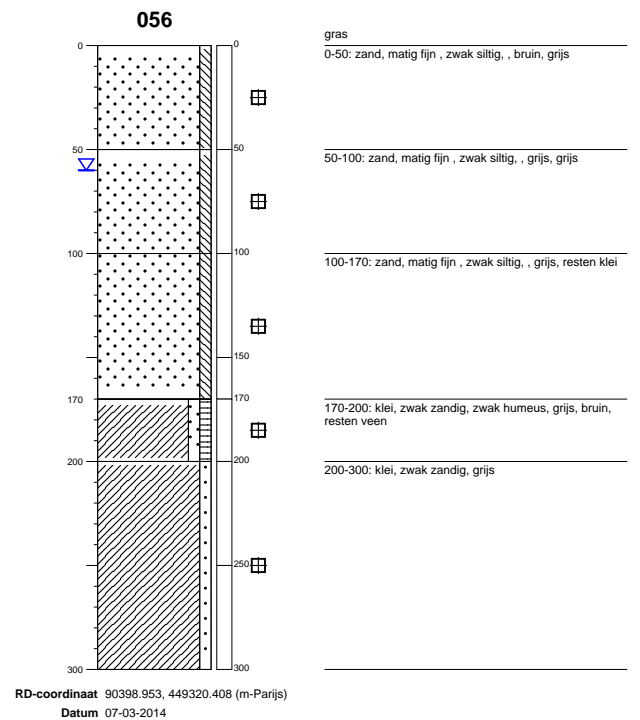
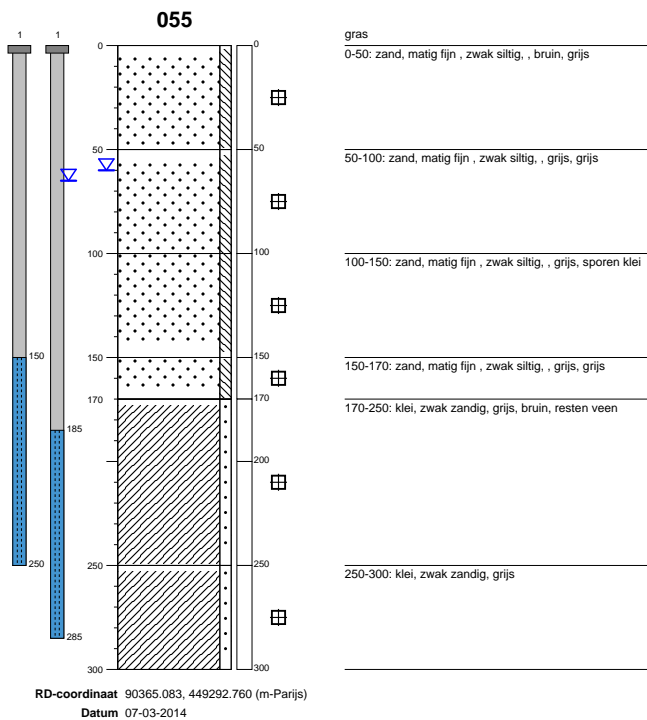
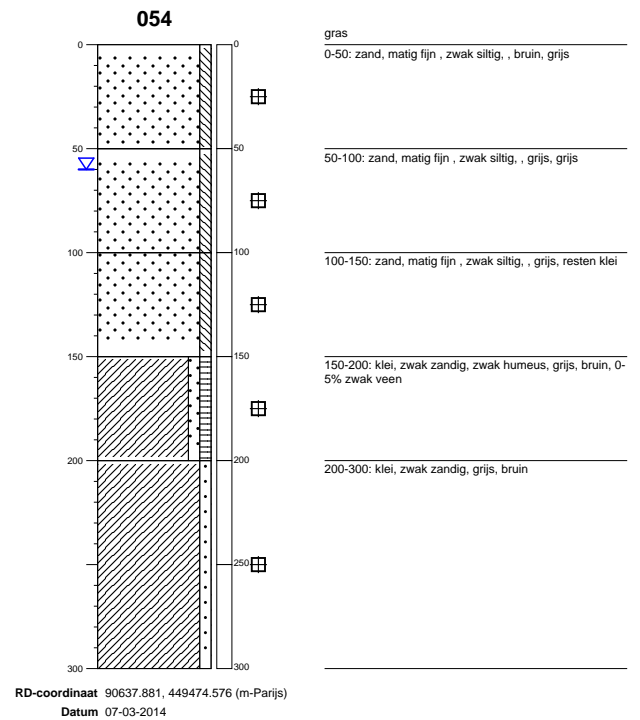
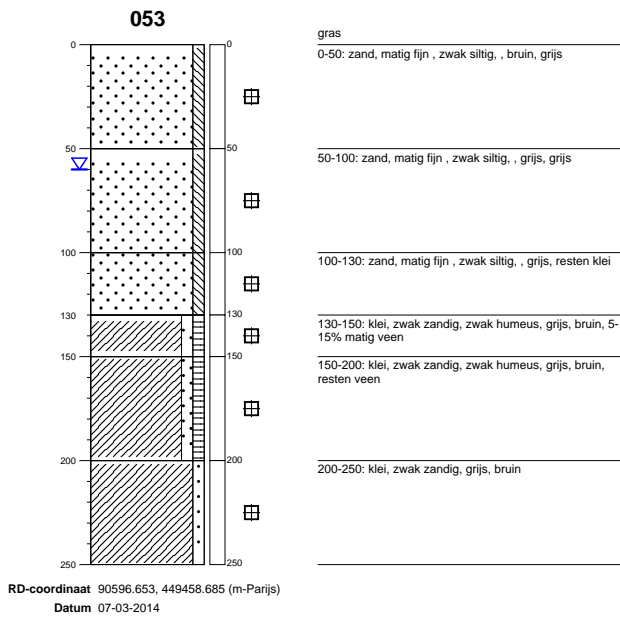
RD-coördinaat 90556.248, 449439.397 (m-Parijs)
Datum 07-03-2014

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 13 van 20

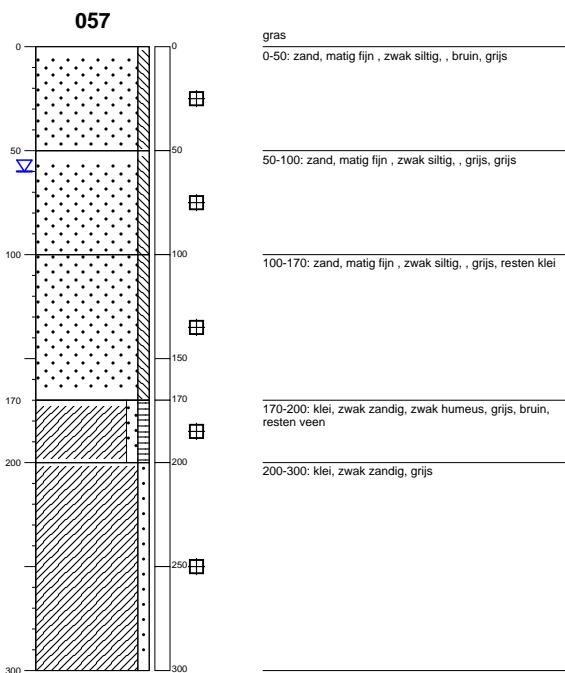




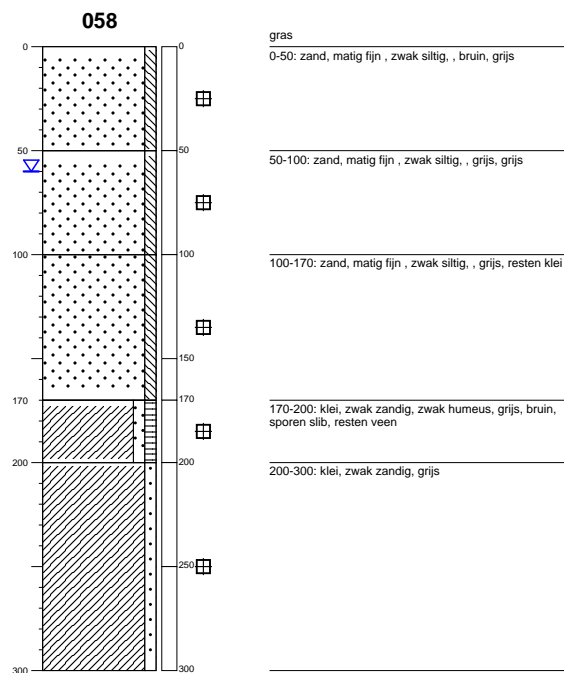
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

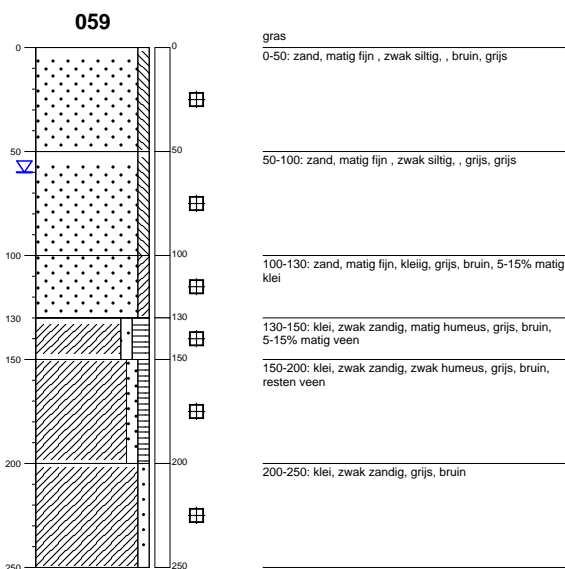
Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 14 van 20



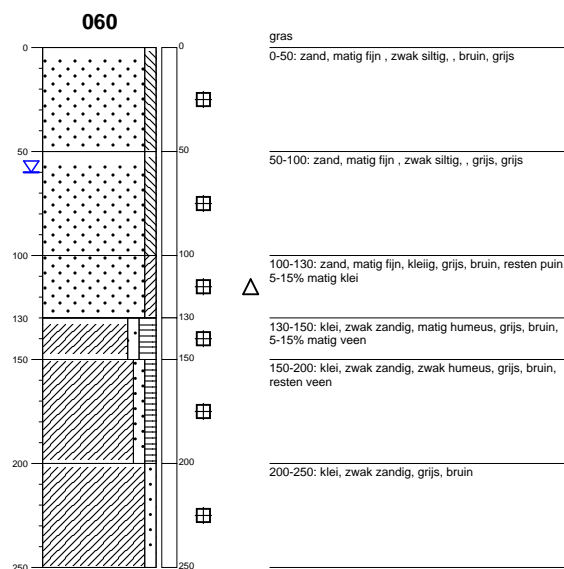
RD-coördinaat 90442.054, 449343.016 (m-Parijs)
Datum 07-03-2014



RD-coördinaat 90497.795, 449369.262 (m-Parijs)
Datum 07-03-2014



RD-coördinaat 90538.286, 449392.969 (m-Parijs)
Datum 07-03-2014

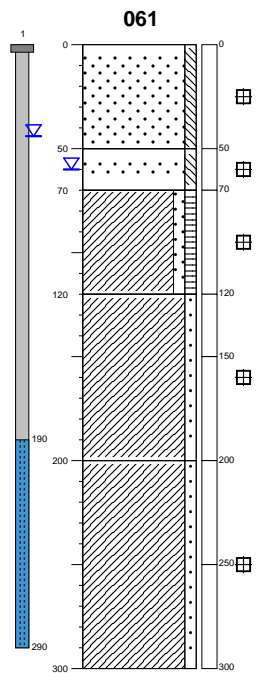


RD-coördinaat 90576.193, 449414.471 (m-Parijs)
Datum 07-03-2014

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 15 van 20



RD-coördinaat 90598.139, 449428.149 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014

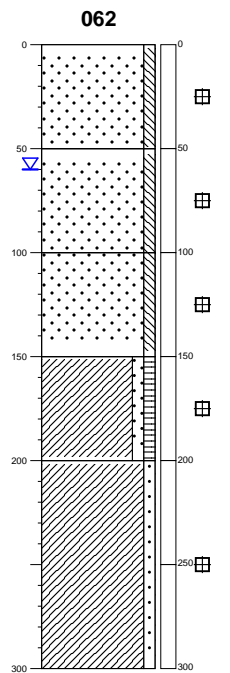
gras
0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin, grijs

50-70: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs, grijs

70-120: klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs, bruin

120-200: klei, zwak zandig, grijs, bruin, resten veen

200-300: klei, zwak zandig, grijs



RD-coördinaat 90654.000, 449454.913 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014

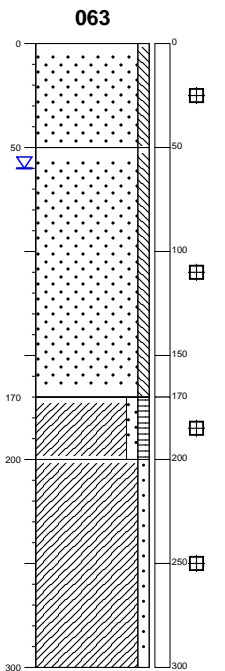
gras
0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin, grijs

50-100: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs, grijs

100-150: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs, bruin, resten klei

150-200: klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin, grijs, resten veen

200-300: klei, zwak zandig, grijs



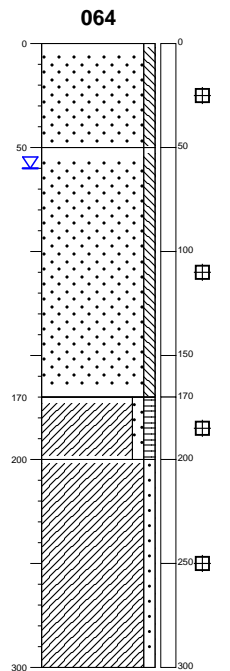
RD-coördinaat 90375.444, 449250.138 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014

gras
0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin, grijs

50-170: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs, grijs, resten klei

170-200: klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs, bruin, resten veen

200-300: klei, zwak zandig, grijs



RD-coördinaat 90418.660, 449278.024 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014

gras
0-50: zand, matig fijn , zwak siltig , bruin, grijs

50-170: zand, matig fijn , zwak siltig , grijs, grijs, resten klei

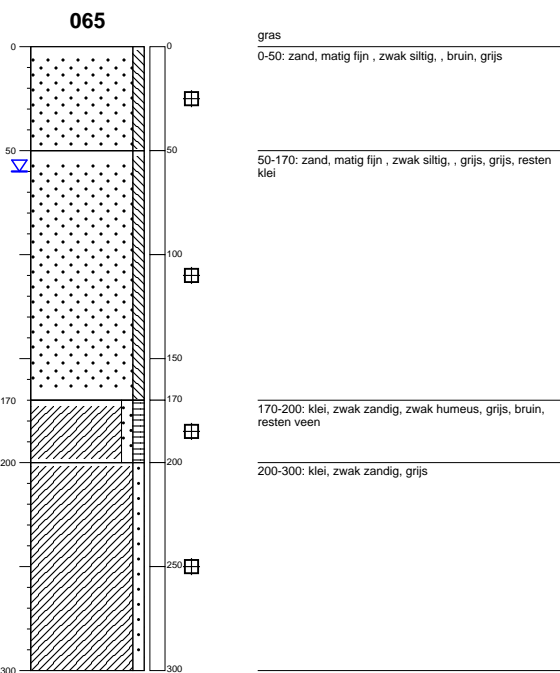
170-200: klei, zwak zandig, zwak humeus, grijs, bruin, resten veen

200-300: klei, zwak zandig, grijs

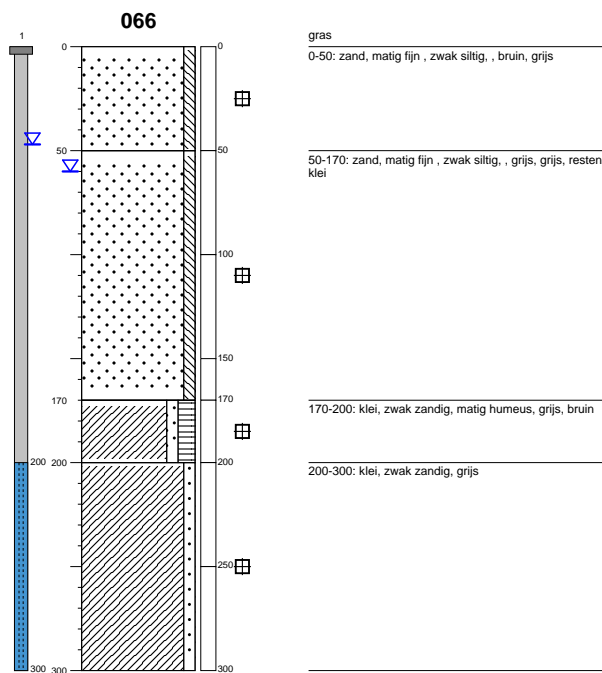
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

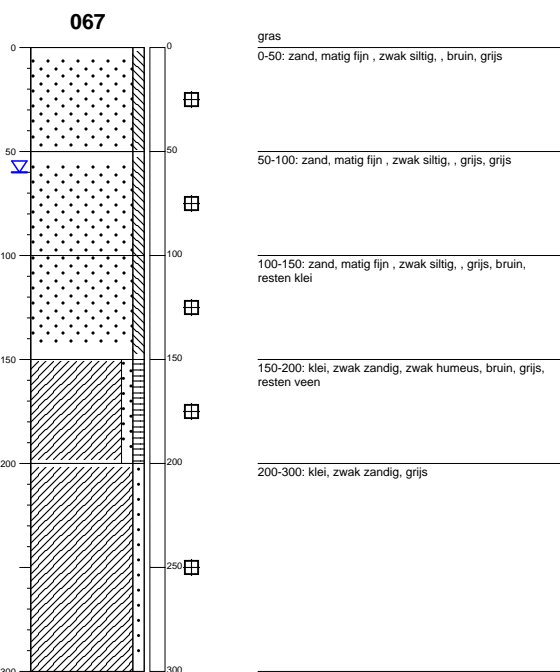
Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 16 van 20



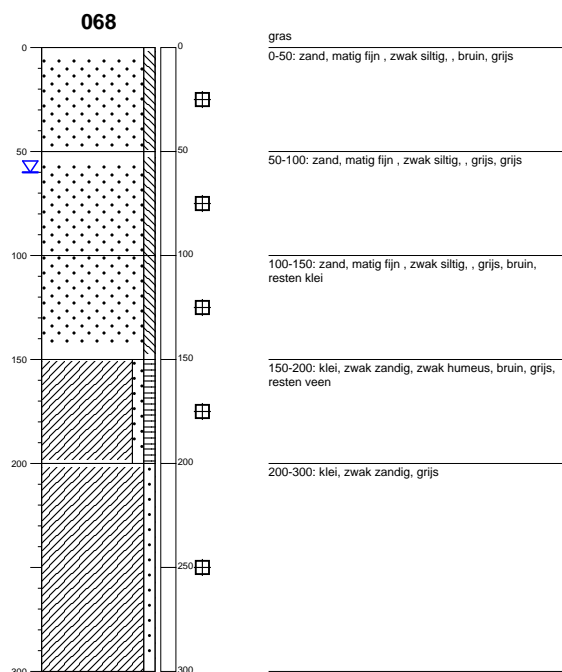
RD-coördinaat 90468.421, 449305.760 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014



RD-coördinaat 90514.831, 449336.086 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014



RD-coördinaat 90553.678, 449360.710 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014

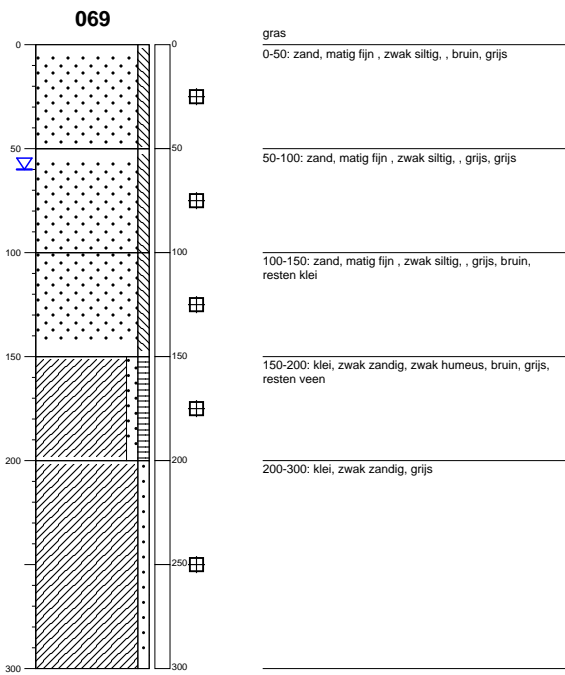


RD-coördinaat 90599.785, 449379.667 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014

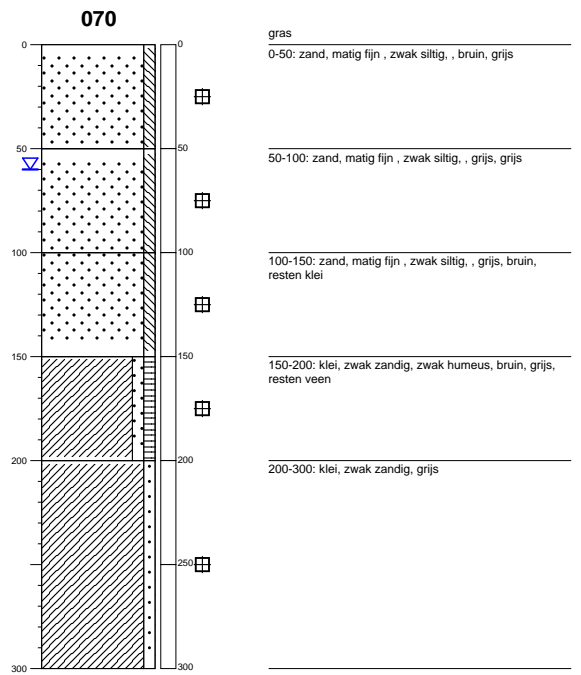
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

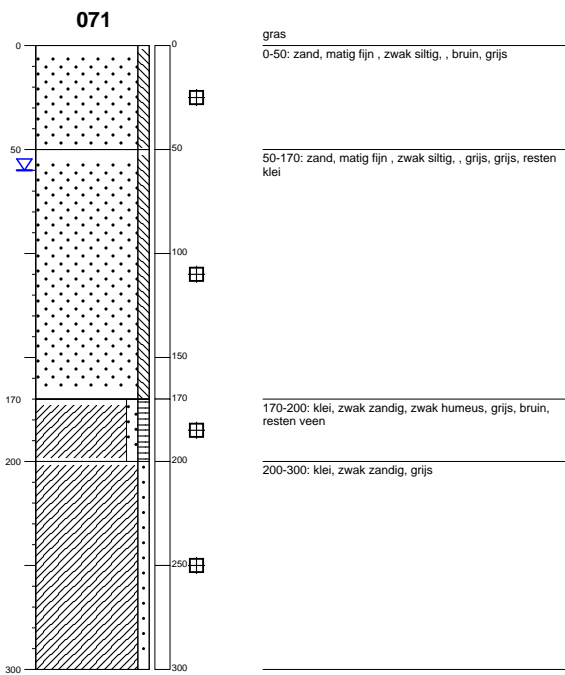
Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 17 van 20



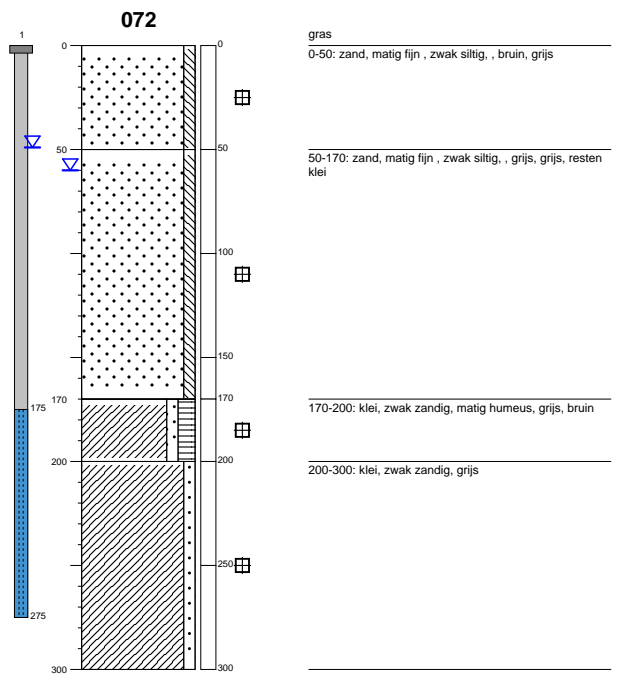
RD-coördinaat 90623.188, 449395.709 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014



RD-coördinaat 90675.212, 449419.795 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014



RD-coördinaat 90384.855, 449214.118 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014



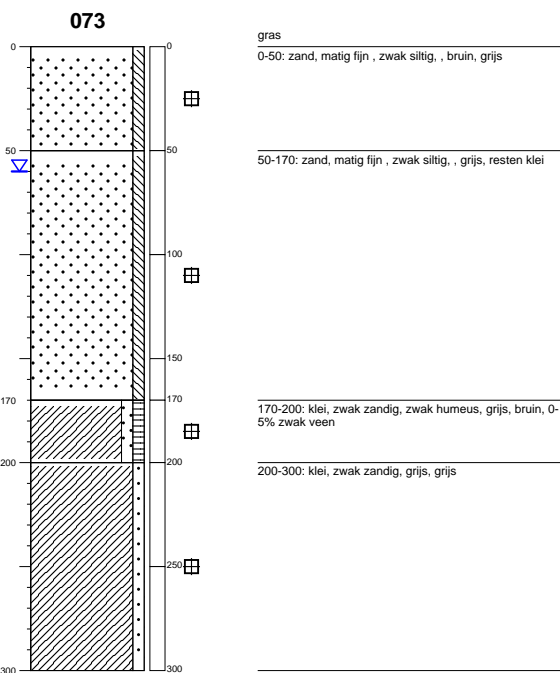
RD-coördinaat 90442.591, 449255.251 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014

Boorprofielen

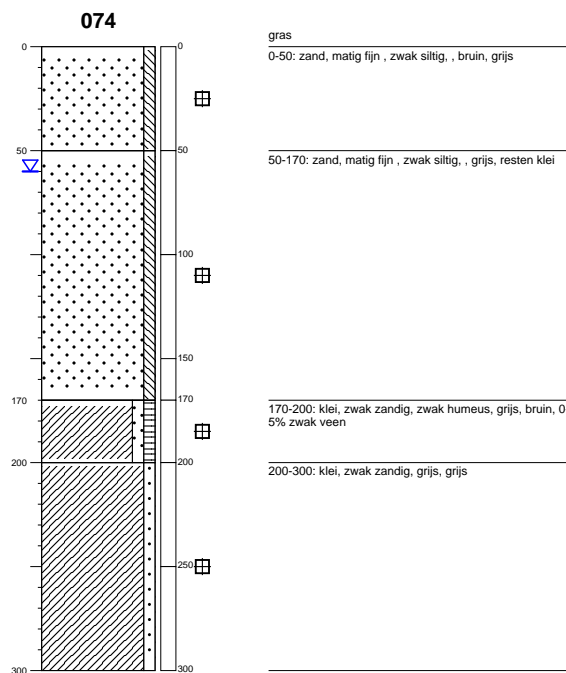
Getekend conform NEN 5104

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 18 van 20

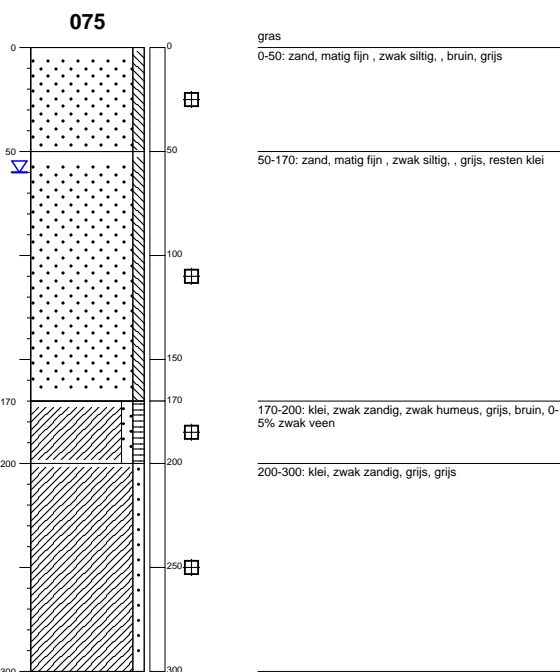




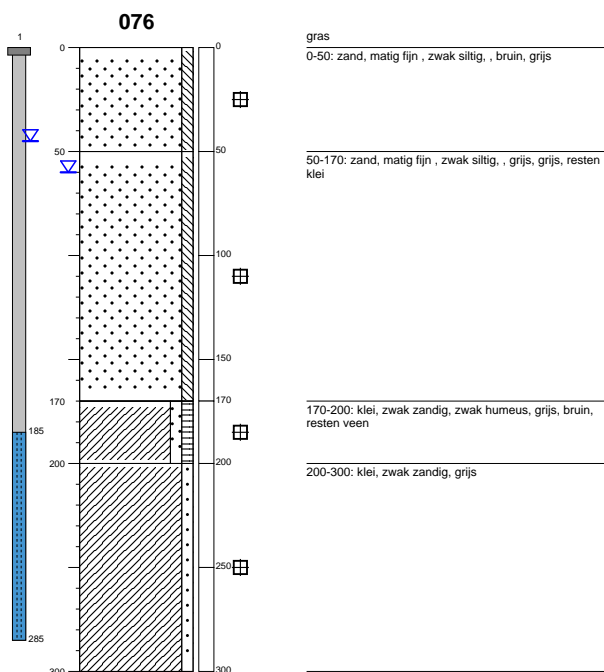
RD-coördinaat 90475.537, 449287.080 (m-Parijs)
Datum 11-03-2014



RD-coördinaat 90519.324, 449313.346 (m-Parijs)
Datum 11-03-2014



RD-coördinaat 90561.560, 449340.355 (m-Parijs)
Datum 11-03-2014

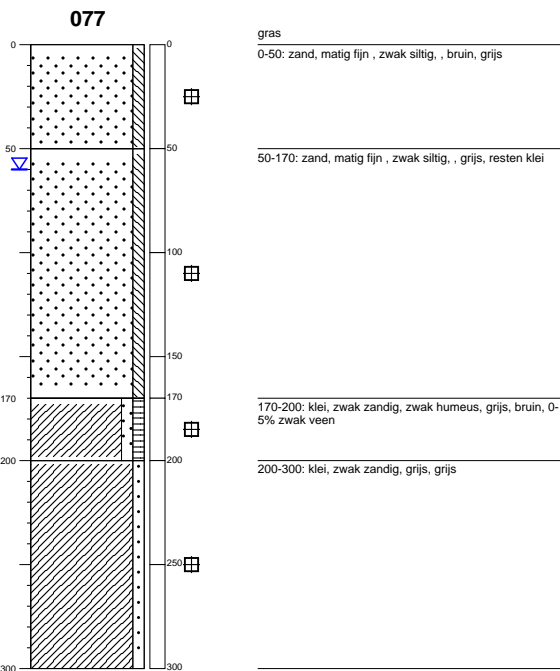


RD-coördinaat 90611.328, 449354.965 (m-Parijs)
Datum 10-03-2014

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 19 van 20



RD-coördinaat 90684.400, 449390.036 (m-Parijs)
Datum 11-03-2014

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Adres Reesloot
Plaats Pijnacker
Opdrachtgever Gemeente Pijnacker Nootdorp
Pagina 20 van 20



BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

Koenders en partners

Dhr. W. Hameetman

Postbus 59

3410 CB LOPIK

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : VO Boezem Oost te Pijnacker
Uw projectnummer : 140097
ALcontrol rapportnummer : 11986197, versienummer: 1

Rotterdam, 10-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140097. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

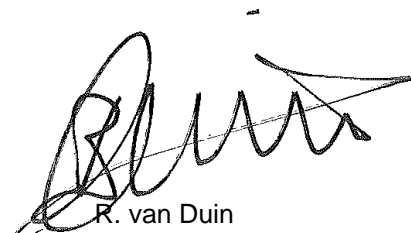
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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 VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11986197 - 1

Orderdatum 28-02-2014
 Startdatum 28-02-2014
 Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BG01 002: 0-50, 005: 0-50, 008: 0-50, 011: 0-50, 014: 0-30						
002	Grond (AS3000)	BG02 016: 0-50, 018: 0-30, 021: 0-50, 022: 0-50, 024: 0-50						
003	Grond (AS3000)	BG03 026: 0-50, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 50-100, 030: 0-50						
004	Grond (AS3000)	OG01 007: 70-100, 020: 150-200, 021: 150-200, 025: 150-200, 026: 150-200						
005	Grond (AS3000)	OG02 004: 100-150, 007: 100-150, 008: 130-150, 016: 130-150, 018: 130-150						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.4	88.2	84.7	56.8	64.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.6	0.5	6.9	10.2
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	1.8	1.0	26	21
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	36	54
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.31
kobalt	mg/kgds	S	1.7	<1.5	1.5	7.4	6.6
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	12	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.10
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	25	55
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	2.8	1.9
nikkel	mg/kgds	S	4.8	4.0	4.2	21	23
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	68	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.04	0.09
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.03	0.14	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.09	0.10
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.109 ¹⁾	0.687 ¹⁾	0.88 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11986197 - 1

Orderdatum 28-02-2014
 Startdatum 28-02-2014
 Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BG01 002: 0-50, 005: 0-50, 008: 0-50, 011: 0-50, 014: 0-30						
002	Grond (AS3000)	BG02 016: 0-50, 018: 0-30, 021: 0-50, 022: 0-50, 024: 0-50						
003	Grond (AS3000)	BG03 026: 0-50, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 50-100, 030: 0-50						
004	Grond (AS3000)	OG01 007: 70-100, 020: 150-200, 021: 150-200, 025: 150-200, 026: 150-200						
005	Grond (AS3000)	OG02 004: 100-150, 007: 100-150, 008: 130-150, 016: 130-150, 018: 130-150						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.5
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.2
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.7 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.5
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.2 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.0
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	5.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4.7 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 BoToVa)	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 BoToVa)	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
hexachloorbutadien	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 BoToVa)	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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 4 van 15

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11986197 - 1

Orderdatum 28-02-2014
Startdatum 28-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG01 002: 0-50, 005: 0-50, 008: 0-50, 011: 0-50, 014: 0-30					
002	Grond (AS3000)	BG02 016: 0-50, 018: 0-30, 021: 0-50, 022: 0-50, 024: 0-50					
003	Grond (AS3000)	BG03 026: 0-50, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 50-100, 030: 0-50					
004	Grond (AS3000)	OG01 007: 70-100, 020: 150-200, 021: 150-200, 025: 150-200, 026: 150-200					
005	Grond (AS3000)	OG02 004: 100-150, 007: 100-150, 008: 130-150, 016: 130-150, 018: 130-150					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	20.2 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	18.8 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	7	14
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	7	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11986197 - 1

Orderdatum 28-02-2014
Startdatum 28-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :

Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 6 van 15

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11986197 - 1Orderdatum 28-02-2014
Startdatum 28-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG03 022: 150-200, 024: 150-200, 027: 150-200, 028: 150-200, 031: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	56.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	25
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	43
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.1
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	26
molybdeen	mg/kgds	S	3.2
nikkel	mg/kgds	S	24
zink	mg/kgds	S	70

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.128 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
-------------------	---------	---	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 7 van 15

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11986197 - 1

Orderdatum 28-02-2014
Startdatum 28-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG03 022: 150-200, 024: 150-200, 027: 150-200, 028: 150-200, 031: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	006
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 8 van 15

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11986197 - 1

Orderdatum 28-02-2014
Startdatum 28-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG03 022: 150-200, 024: 150-200, 027: 150-200, 028: 150-200, 031: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		7
fractie C22 - C30	mg/kgds		12
fractie C30 - C40	mg/kgds		13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 9 van 15

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11986197 - 1

Orderdatum 28-02-2014
Startdatum 28-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11986197 - 1

Orderdatum 28-02-2014
 Startdatum 28-02-2014
 Rapportagedatum 10-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 11 van 15

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11986197 - 1

Orderdatum 28-02-2014
Startdatum 28-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4783371	26-02-2014	25-02-2014	ALC201
001	Y4781420	26-02-2014	25-02-2014	ALC201
001	Y4781772	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
001	Y4781428	26-02-2014	25-02-2014	ALC201
001	Y4781929	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
002	EGF747	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
002	Y4779976	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
002	Y4781759	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
002	Y4780221	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
002	Y4781774	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
003	Y4780217	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
003	Y4779966	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
003	Y4779991	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
003	Y4781670	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
003	Y4780205	28-02-2014	27-02-2014	ALC201
004	Y4781771	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
004	Y4781435	26-02-2014	25-02-2014	ALC201
004	Y4779979	27-02-2014	27-02-2014	ALC201

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 12 van 15

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11986197 - 1

Orderdatum 28-02-2014
Startdatum 28-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y4779977	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
004	EBG769	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
005	Y4781769	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
005	Y4781682	26-02-2014	25-02-2014	ALC201
005	Y4781427	26-02-2014	25-02-2014	ALC201
005	EGF721	26-02-2014	26-02-2014	ALC201
005	Y4781432	26-02-2014	25-02-2014	ALC201
006	Y4780198	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
006	Y4779886	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
006	Y4779956	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
006	Y4781661	27-02-2014	27-02-2014	ALC201
006	Y4781645	27-02-2014	27-02-2014	ALC201

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 13 van 15

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11986197 - 1

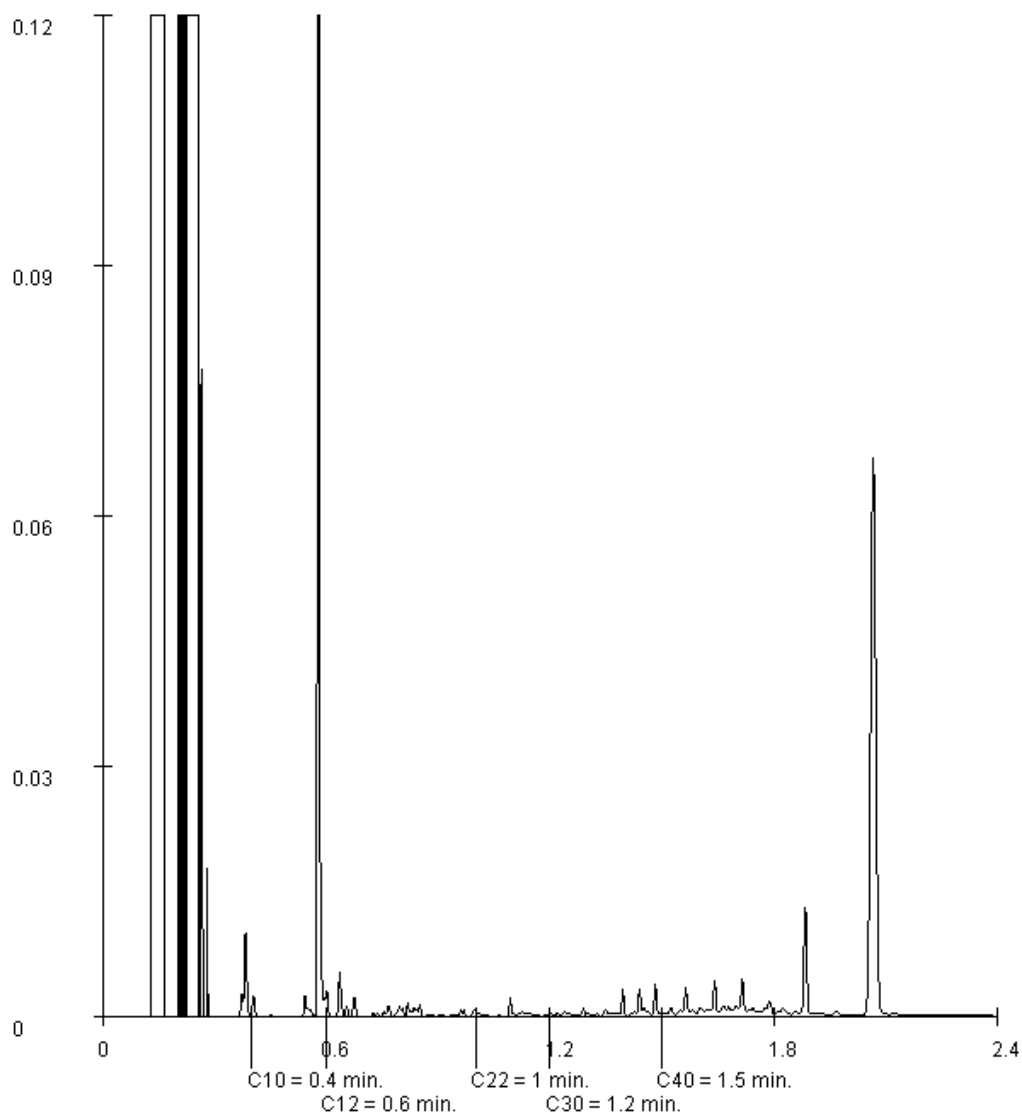
Orderdatum 28-02-2014
Startdatum 28-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen OG01007: 70-100, 020: 150-200, 021: 150-200, 025: 150-200, 026: 150-200

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 :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 14 van 15

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11986197 - 1

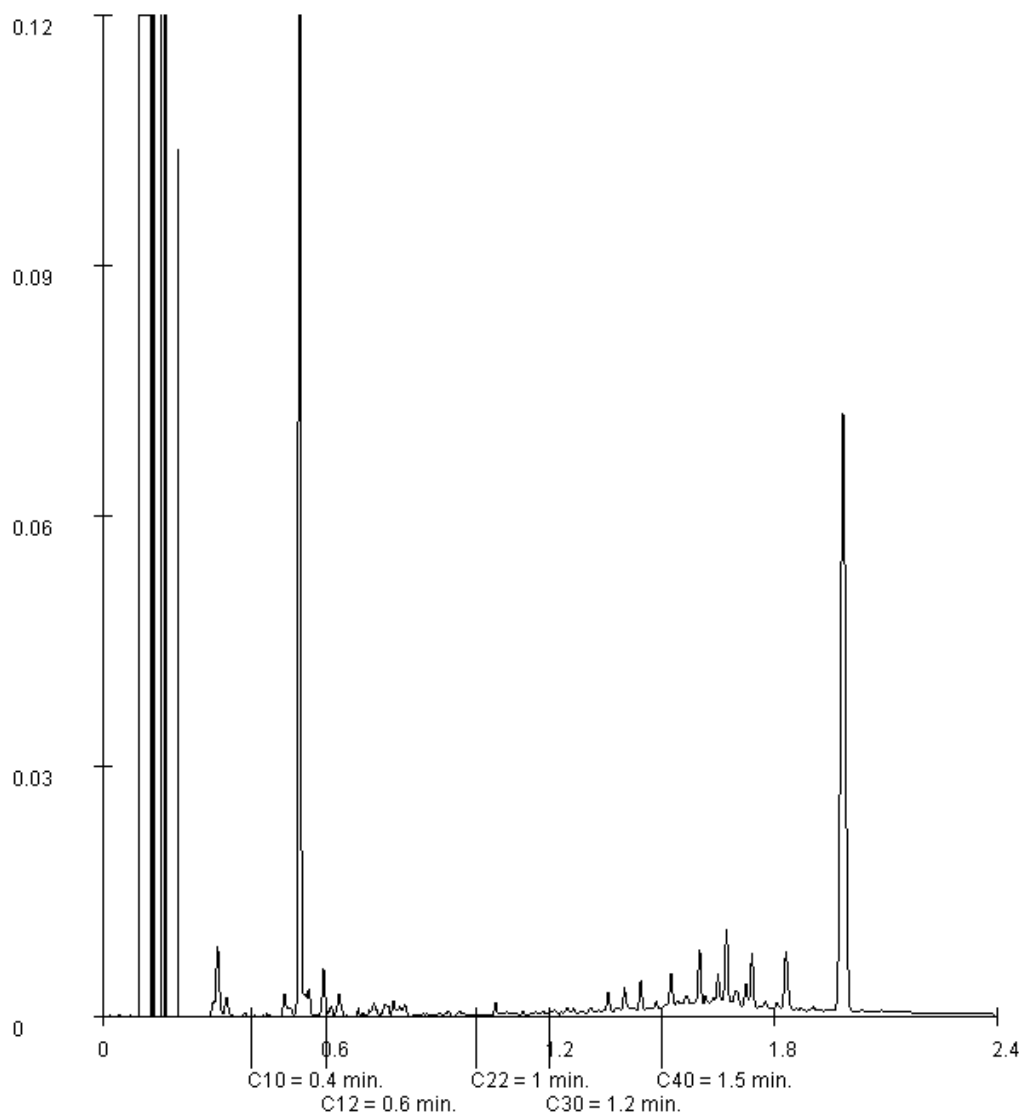
Orderdatum 28-02-2014
Startdatum 28-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen OG02004: 100-150, 007: 100-150, 008: 130-150, 016: 130-150, 018: 130-150

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 15 van 15

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11986197 - 1

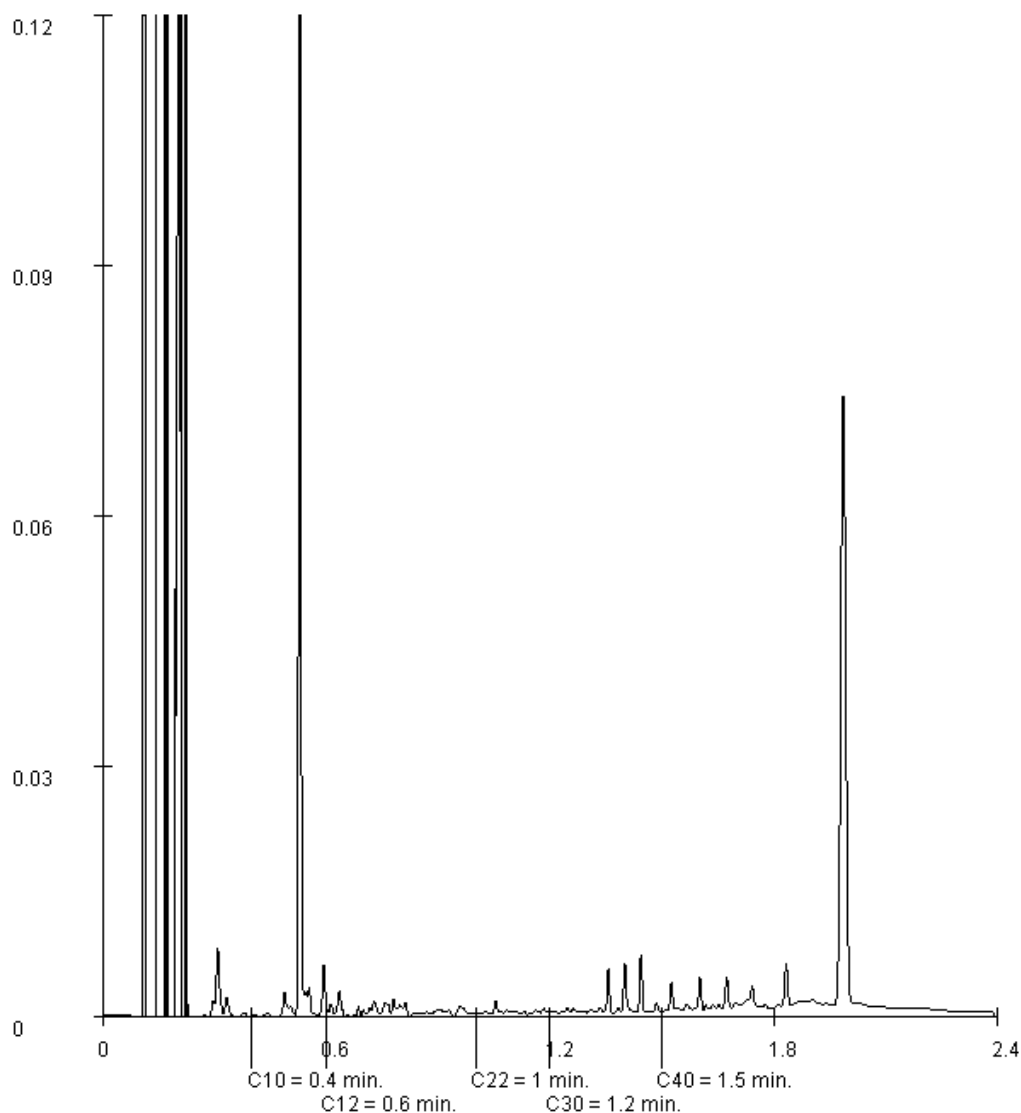
Orderdatum 28-02-2014
Startdatum 28-02-2014
Rapportagedatum 10-03-2014

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen OG03022: 150-200, 024: 150-200, 027: 150-200, 028: 150-200, 031: 150-200

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

Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : VO Boezem Oost te Pijnacker
Uw projectnummer : 140097
ALcontrol rapportnummer : 11988499, versienummer: 1

Rotterdam, 14-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140097. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

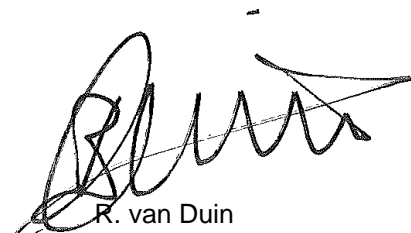
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11988499 - 1

Orderdatum 07-03-2014
 Startdatum 07-03-2014
 Rapportagedatum 14-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BG04 034: 0-50, 039: 0-50, 048: 0-50, 055: 0-50, 057: 0-50						
002	Grond (AS3000)	BG05 036: 0-50, 041: 0-50, 050: 0-50, 051: 0-50, 059: 0-50						
003	Grond (AS3000)	BG06 038: 0-50, 045: 0-50, 053: 0-50, 054: 0-50, 060: 0-50						
004	Grond (AS3000)	OG04 033: 150-200, 041: 150-200, 050: 130-150, 055: 170-200, 057: 170-200						
005	Grond (AS3000)	OG05 035: 150-200, 038: 150-200, 043: 150-200, 045: 150-200, 052: 130-150						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.2	90.5	89.5	58.8	58.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	1.0
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	5.3	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	<1	2.9	32	42
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	32	30
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	1.7	1.6	7.9	8.2
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	9.7	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	20	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.3	1.4
nikkel	mg/kgds	S	4.1	5.0	4.2	22	22
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	60	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.089 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11988499 - 1

Orderdatum 07-03-2014
 Startdatum 07-03-2014
 Rapportagedatum 14-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BG04 034: 0-50, 039: 0-50, 048: 0-50, 055: 0-50, 057: 0-50						
002	Grond (AS3000)	BG05 036: 0-50, 041: 0-50, 050: 0-50, 051: 0-50, 059: 0-50						
003	Grond (AS3000)	BG06 038: 0-50, 045: 0-50, 053: 0-50, 054: 0-50, 060: 0-50						
004	Grond (AS3000)	OG04 033: 150-200, 041: 150-200, 050: 130-150, 055: 170-200, 057: 170-200						
005	Grond (AS3000)	OG05 035: 150-200, 038: 150-200, 043: 150-200, 045: 150-200, 052: 130-150						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.8 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	7.9	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	9.3 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	8.6 ¹⁾	1.4 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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	
hexachloorbutadien	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 BoToVa)	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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 4 van 13

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11988499 - 1

Orderdatum 07-03-2014
Startdatum 07-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG04 034: 0-50, 039: 0-50, 048: 0-50, 055: 0-50, 057: 0-50					
002	Grond (AS3000)	BG05 036: 0-50, 041: 0-50, 050: 0-50, 051: 0-50, 059: 0-50					
003	Grond (AS3000)	BG06 038: 0-50, 045: 0-50, 053: 0-50, 054: 0-50, 060: 0-50					
004	Grond (AS3000)	OG04 033: 150-200, 041: 150-200, 050: 130-150, 055: 170-200, 057: 170-200					
005	Grond (AS3000)	OG05 035: 150-200, 038: 150-200, 043: 150-200, 045: 150-200, 052: 130-150					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	23.3 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	21.9 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	6	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11988499 - 1

Orderdatum 07-03-2014
Startdatum 07-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :

Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11988499 - 1Orderdatum 07-03-2014
Startdatum 07-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG06 059: 100-130, 060: 100-130

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.1
koper	mg/kgds	S	6.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	35

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.317 ¹⁾

CHLOORBENZENEN

hexachloorbezenen	µg/kgds	S	<1
-------------------	---------	---	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11988499 - 1

Orderdatum 07-03-2014
 Startdatum 07-03-2014
 Rapportagedatum 14-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG06 059: 100-130, 060: 100-130

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11988499 - 1

Orderdatum 07-03-2014
Startdatum 07-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG06 059: 100-130, 060: 100-130

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11988499 - 1

Orderdatum 07-03-2014
Startdatum 07-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11988499 - 1

Orderdatum 07-03-2014
Startdatum 07-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11988499 - 1

Orderdatum 07-03-2014
Startdatum 07-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4780197	06-03-2014	06-03-2014	ALC201
001	Y4782089	06-03-2014	06-03-2014	ALC201
001	Y4730521	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
001	Y4730986	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
001	Y4781511	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
002	Y4780583	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
002	Y4782103	06-03-2014	06-03-2014	ALC201
002	Y4781518	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
002	Y4781825	06-03-2014	06-03-2014	ALC201
002	Y4730132	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
003	Y4781882	06-03-2014	06-03-2014	ALC201
003	Y4782099	06-03-2014	06-03-2014	ALC201
003	Y4780595	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
003	Y4780594	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
003	Y4730119	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
004	Y4781514	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
004	Y4781501	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
004	Y4781837	06-03-2014	06-03-2014	ALC201

Paraaf :





Koenders en partners

Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 12 van 13

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11988499 - 1

Orderdatum 07-03-2014
Startdatum 07-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y4780190	06-03-2014	06-03-2014	ALC201
004	Y4730512	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
005	Y4780596	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
005	Y4781891	06-03-2014	06-03-2014	ALC201
005	Y4780185	06-03-2014	06-03-2014	ALC201
005	Y4782113	06-03-2014	06-03-2014	ALC201
005	Y4781828	06-03-2014	06-03-2014	ALC201
006	Y4730142	07-03-2014	07-03-2014	ALC201
006	Y4730120	07-03-2014	07-03-2014	ALC201

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11988499 - 1

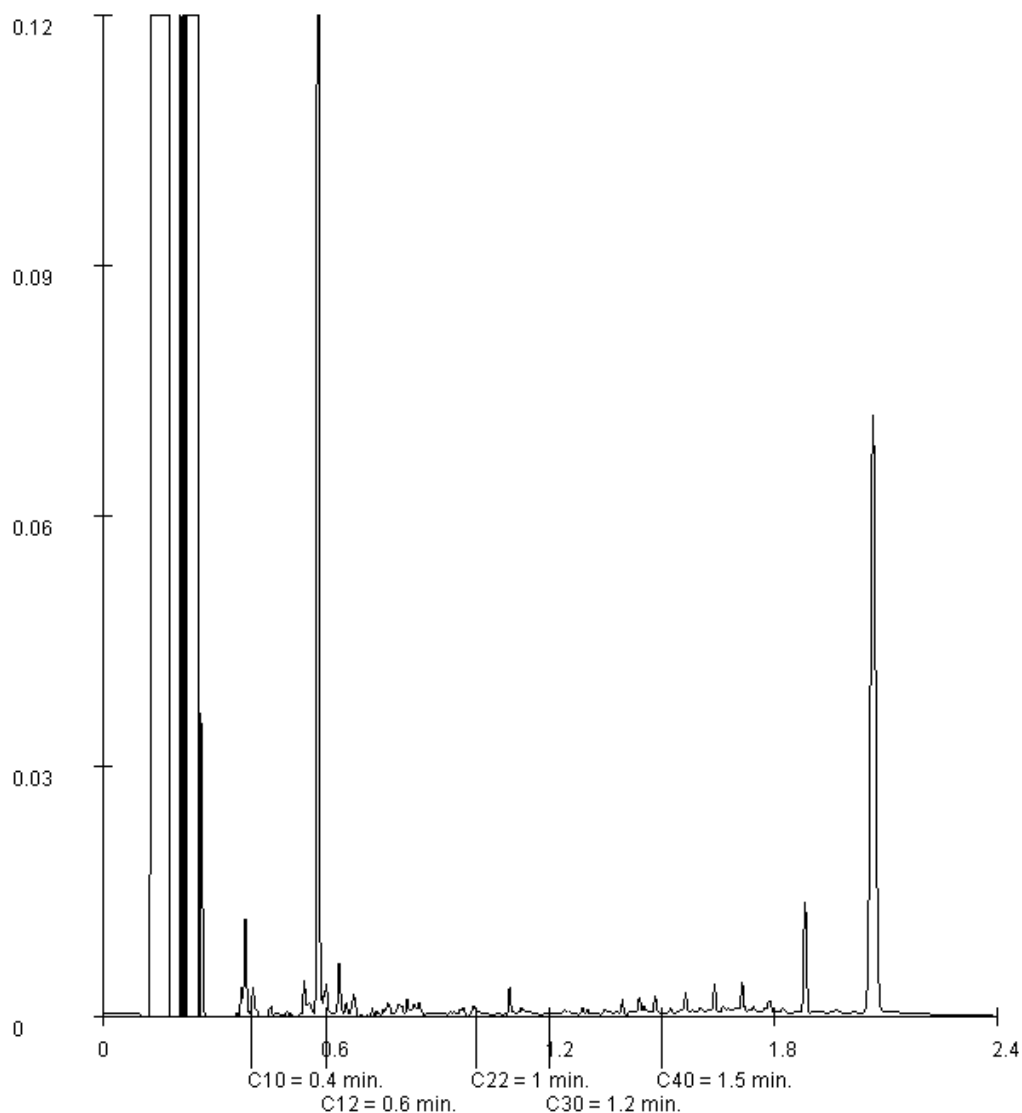
Orderdatum 07-03-2014
Startdatum 07-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen OG04033: 150-200, 041: 150-200, 050: 130-150, 055: 170-200, 057: 170-200

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

Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VO Boezem Oost te Pijnacker
Uw projectnummer : 140097
ALcontrol rapportnummer : 11990237, versienummer: 1

Rotterdam, 24-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140097. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

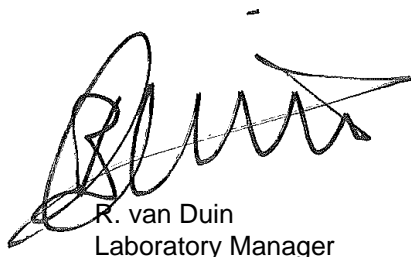
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11990237 - 1

Orderdatum 13-03-2014
 Startdatum 13-03-2014
 Rapportagedatum 24-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	BG07 061: 0-50, 068: 0-50, 070: 0-50, 075: 0-50, 077: 0-50				
002	Grond (AS3000)	BG08 063: 0-50, 065: 0-50, 066: 0-50, 072: 0-50, 074: 0-50				
003	Grond (AS3000)	OG07 061: 70-120, 068: 150-200, 070: 150-200, 075: 170-200, 077: 170-200				
004	Grond (AS3000)	OG08 063: 170-200, 065: 170-200, 066: 170-200, 072: 170-200, 074: 170-200				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.8	89.3	68.6	61.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	0.8	8.3	13.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.4	30	28
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	35	39
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.36
kobalt	mg/kgds	S	1.8	2.0	7.5	6.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	16	28
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.10
lood	mg/kgds	S	<10	<10	31	48
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	2.1	2.9
nikkel	mg/kgds	S	5.0	5.1	22	22
zink	mg/kgds	S	<20	<20	61	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.204 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11990237 - 1

Orderdatum 13-03-2014
 Startdatum 13-03-2014
 Rapportagedatum 24-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	BG07 061: 0-50, 068: 0-50, 070: 0-50, 075: 0-50, 077: 0-50				
002	Grond (AS3000)	BG08 063: 0-50, 065: 0-50, 066: 0-50, 072: 0-50, 074: 0-50				
003	Grond (AS3000)	OG07 061: 70-120, 068: 150-200, 070: 150-200, 075: 170-200, 077: 170-200				
004	Grond (AS3000)	OG08 063: 170-200, 065: 170-200, 066: 170-200, 072: 170-200, 074: 170-200				

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 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.9 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.6
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	3 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.3 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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	17.5 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11990237 - 1

Orderdatum 13-03-2014
Startdatum 13-03-2014
Rapportagedatum 24-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG07 061: 0-50, 068: 0-50, 070: 0-50, 075: 0-50, 077: 0-50
002	Grond (AS3000)	BG08 063: 0-50, 065: 0-50, 066: 0-50, 072: 0-50, 074: 0-50
003	Grond (AS3000)	OG07 061: 70-120, 068: 150-200, 070: 150-200, 075: 170-200, 077: 170-200
004	Grond (AS3000)	OG08 063: 170-200, 065: 170-200, 066: 170-200, 072: 170-200, 074: 170-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	16.1 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	10
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11990237 - 1

Orderdatum 13-03-2014
Startdatum 13-03-2014
Rapportagedatum 24-03-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11990237 - 1

Orderdatum 13-03-2014
 Startdatum 13-03-2014
 Rapportagedatum 24-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11990237 - 1

Orderdatum 13-03-2014
Startdatum 13-03-2014
Rapportagedatum 24-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4780638	10-03-2014	10-03-2014	ALC201
001	Y4730855	10-03-2014	10-03-2014	ALC201
001	Y4780989	10-03-2014	10-03-2014	ALC201
001	Y4730592	11-03-2014	11-03-2014	ALC201
001	Y4782126	11-03-2014	11-03-2014	ALC201
002	Y4730841	10-03-2014	10-03-2014	ALC201
002	Y4730954	10-03-2014	10-03-2014	ALC201
002	Y4781487	10-03-2014	10-03-2014	ALC201
002	Y4782123	11-03-2014	11-03-2014	ALC201
002	Y4780641	10-03-2014	10-03-2014	ALC201
003	Y4730853	10-03-2014	10-03-2014	ALC201
003	Y4781002	10-03-2014	10-03-2014	ALC201
003	Y4780630	10-03-2014	10-03-2014	ALC201
003	Y4782131	11-03-2014	11-03-2014	ALC201
003	Y4730520	11-03-2014	11-03-2014	ALC201
004	Y4781513	10-03-2014	10-03-2014	ALC201
004	Y4780639	10-03-2014	10-03-2014	ALC201
004	Y4730971	10-03-2014	10-03-2014	ALC201

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11990237 - 1

Orderdatum 13-03-2014
Startdatum 13-03-2014
Rapportagedatum 24-03-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y4782127	11-03-2014	11-03-2014	ALC201
004	Y4730851	10-03-2014	10-03-2014	ALC201

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11990237 - 1

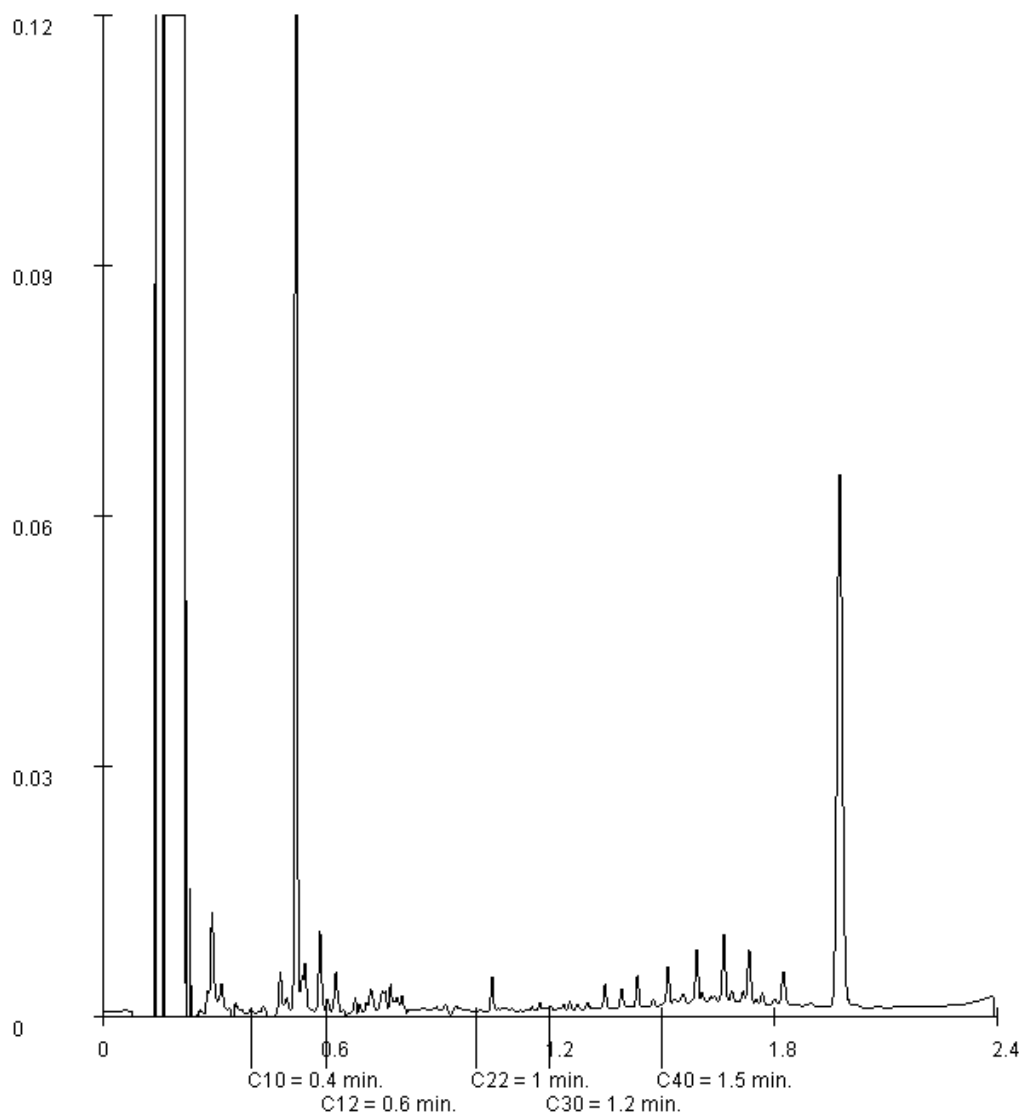
Orderdatum 13-03-2014
Startdatum 13-03-2014
Rapportagedatum 24-03-2014

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen OG08063: 170-200, 065: 170-200, 066: 170-200, 072: 170-200, 074: 170-200

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

Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VO Boezem Oost te Pijnacker
Uw projectnummer : 140097
ALcontrol rapportnummer : 11989494, versienummer: 1

Rotterdam, 18-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140097. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

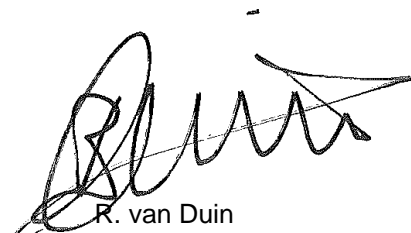
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11989494 - 1

Orderdatum 11-03-2014
 Startdatum 11-03-2014
 Rapportagedatum 18-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	Pb 001 001: 200-300						
002	Grondwater (AS3000)	Pb 003 003: 130-230						
003	Grondwater (AS3000)	Pb 007 007: 150-250						
004	Grondwater (AS3000)	Pb 011 011: 150-250						
005	Grondwater (AS3000)	Pb 018 018: 150-250						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	130	130	140	190	160
cadmium	µg/l	S	0.99	0.50	0.52	0.95	0.30
kobalt	µg/l	S	3.3	6.2	48	5.8	11
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	5.2	4.7	8.6	4.1	3.9
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	9.6	4.9	48	5.7	19
zink	µg/l	S	44	47	71	25	38
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.34	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.03	<0.02	0.07 ²⁾	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	2.6	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.46	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	3.06 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11989494 - 1

Orderdatum 11-03-2014
Startdatum 11-03-2014
Rapportagedatum 18-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 001 001: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	Pb 003 003: 130-230
003	Grondwater (AS3000)	Pb 007 007: 150-250
004	Grondwater (AS3000)	Pb 011 011: 150-250
005	Grondwater (AS3000)	Pb 018 018: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	1.1	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11989494 - 1

Orderdatum 11-03-2014
Startdatum 11-03-2014
Rapportagedatum 18-03-2014

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 volgens BoToVa
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11989494 - 1

Orderdatum 11-03-2014
 Startdatum 11-03-2014
 Rapportagedatum 18-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb 021 021: 180-280
007	Grondwater (AS3000)	Pb 028 028: 160-260
008	Grondwater (AS3000)	Pb 031 031: 180-280
009	Grondwater (AS3000)	Pb 032 032: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>METALEN</i>						
barium	µg/l	S	230	150	320	110
cadmium	µg/l	S	0.26	<0.20	0.77	<0.20
kobalt	µg/l	S	7.8	<2	3.1	12
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.8	2.4	5.0	2.8
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	2.5
nikkel	µg/l	S	10	3.5	20	22
zink	µg/l	S	32	16	19	22
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.34	0.31	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11989494 - 1

Orderdatum 11-03-2014
Startdatum 11-03-2014
Rapportagedatum 18-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb 021 021: 180-280
007	Grondwater (AS3000)	Pb 028 028: 160-260
008	Grondwater (AS3000)	Pb 031 031: 180-280
009	Grondwater (AS3000)	Pb 032 032: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11989494 - 1

Orderdatum 11-03-2014
Startdatum 11-03-2014
Rapportagedatum 18-03-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11989494 - 1

Orderdatum 11-03-2014
Startdatum 11-03-2014
Rapportagedatum 18-03-2014

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 en 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 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	Monsternaam	Verpakking
001	G8643121	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
001	B1341060	11-03-2014	11-03-2014	ALC204
002	G8643123	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
002	G8643124	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
002	B1341059	11-03-2014	11-03-2014	ALC204
003	B1341061	11-03-2014	11-03-2014	ALC204
003	G8643126	11-03-2014	11-03-2014	ALC236

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11989494 - 1

Orderdatum 11-03-2014
Startdatum 11-03-2014
Rapportagedatum 18-03-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8643125	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
004	G8643119	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
004	B1341062	11-03-2014	11-03-2014	ALC204
004	G8643120	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
005	G8643118	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
005	G8643117	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
005	B1341063	11-03-2014	11-03-2014	ALC204
006	G8643115	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
006	B1341064	11-03-2014	11-03-2014	ALC204
006	G8643116	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
007	G8643110	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
007	B1341070	11-03-2014	11-03-2014	ALC204
007	G8643109	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
008	B1341069	11-03-2014	11-03-2014	ALC204
008	G8643104	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
008	G8643103	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
009	G8643112	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
009	G8643111	11-03-2014	11-03-2014	ALC236
009	B1341075	11-03-2014	11-03-2014	ALC204

Paraaf :





Analyserapport

Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VO Boezem Oost te Pijnacker
Uw projectnummer : 140097
ALcontrol rapportnummer : 11991614, versienummer: 1

Rotterdam, 25-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140097. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

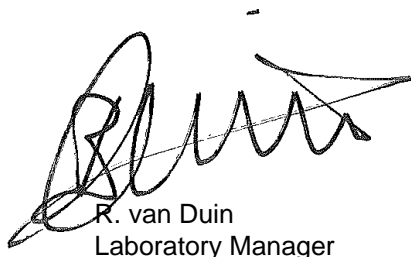
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11991614 - 1

Orderdatum 17-03-2014
 Startdatum 17-03-2014
 Rapportagedatum 25-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	Pb 050 050: 145-245						
002	Grondwater (AS3000)	Pb 055 055: 185-285						
003	Grondwater (AS3000)	Pb 061 061: 190-290						
004	Grondwater (AS3000)	Pb 066 066: 200-300						
005	Grondwater (AS3000)	Pb 072 072: 175-275						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	280	76	60	340	110
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	15	8.9	4.3	8.5	4.8
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	8.8	<2.0	<2.0	3.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.1	<2	<2	4.6	<2
nikkel	µg/l	S	37	13	14	18	7.6
zink	µg/l	S	98	30	38	56	32
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.44
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1.1
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11991614 - 1

Orderdatum 17-03-2014
Startdatum 17-03-2014
Rapportagedatum 25-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 050 050: 145-245
002	Grondwater (AS3000)	Pb 055 055: 185-285
003	Grondwater (AS3000)	Pb 061 061: 190-290
004	Grondwater (AS3000)	Pb 066 066: 200-300
005	Grondwater (AS3000)	Pb 072 072: 175-275

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.29
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11991614 - 1

Orderdatum 17-03-2014
Startdatum 17-03-2014
Rapportagedatum 25-03-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectnummer 140097
 Rapportnummer 11991614 - 1

Orderdatum 17-03-2014
 Startdatum 17-03-2014
 Rapportagedatum 25-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb 076 076: 185-285

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	230
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	23
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	24
zink	µg/l	S	39

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11991614 - 1

Orderdatum 17-03-2014
Startdatum 17-03-2014
Rapportagedatum 25-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb 076 076: 185-285

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11991614 - 1

Orderdatum 17-03-2014
Startdatum 17-03-2014
Rapportagedatum 25-03-2014

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11991614 - 1

Orderdatum 17-03-2014
Startdatum 17-03-2014
Rapportagedatum 25-03-2014

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 en 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
xyleen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	Monsternaam	Verpakking
001	G8643082	17-03-2014	17-03-2014	ALC236
001	G8643081	17-03-2014	17-03-2014	ALC236
001	B1341101	17-03-2014	17-03-2014	ALC204
002	G8643084	17-03-2014	17-03-2014	ALC236
002	G8643083	17-03-2014	17-03-2014	ALC236
002	B1341102	17-03-2014	17-03-2014	ALC204
003	G8643088	17-03-2014	17-03-2014	ALC236

Paraaf :





Koenders en partners
Dhr. W. Hameetman

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectnummer 140097
Rapportnummer 11991614 - 1

Orderdatum 17-03-2014
Startdatum 17-03-2014
Rapportagedatum 25-03-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8643087	17-03-2014	17-03-2014	ALC236
003	B1341106	17-03-2014	17-03-2014	ALC204
004	B1341104	17-03-2014	17-03-2014	ALC204
004	G8643089	17-03-2014	17-03-2014	ALC236
004	G8643090	17-03-2014	17-03-2014	ALC236
005	B1341103	17-03-2014	17-03-2014	ALC204
005	G8643085	17-03-2014	17-03-2014	ALC236
005	G8643086	17-03-2014	17-03-2014	ALC236
006	G8643079	17-03-2014	17-03-2014	ALC236
006	B1341105	17-03-2014	17-03-2014	ALC204
006	G8643080	17-03-2014	17-03-2014	ALC236

Paraaf :





BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN

Chemische parameters

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013). Navolgend wordt een toelichting gegeven op de huidige geldende toetsingswaarden.

Onderscheid is gemaakt tussen twee indicatieve richtwaarden:

De achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);

Deze waarde geeft het kwaliteitsniveau voor de bodem aan die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten;

De interventiewaarde (I);

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan, waarboven een vermindering op kan treden in de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van (een geval van) ernstige verontreinigingen.

Bij gehalten tussen de achtergrond- en de interventiewaarden (= T-waarde) is het afhankelijk van bepaalde factoren (verspreidings- en blootstellingsrisico's) of op korte termijn een nader- en/of saneringsonderzoek gewenst is.

Als toetsingscriterium voor de noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde gehanteerd (verder genoemd als T-waarde):

$$(\text{achtergrondwaarde of streefwaarde} + \text{interventiewaarde}) / 2$$

De AW- en I-waarden voor een aantal parameters in de grond zijn afhankelijk gesteld van het gehalte aan organische stof en het lutumgehalte. Voor organische verbindingen waaronder minerale olie worden AW- en I-waarden berekend op basis van het organisch stofgehalte.

Asbest

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) en het Besluit asbestwegen (Wms, Ministerie van VROM, Staatsblad 2000,374).

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd.

Concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd.

Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Bij gehalten boven de interventiewaarden moeten de milieuhygiënische risico's worden bepaald met behulp van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest (circulaire bodemsanering 2013).



Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater ⁷	grondwater	grondwater ⁷	grond	grondwater
		(AC)	(incl. AC)		
	ondiep	diep	diep		
	(< 10 m -mv)	(> 10 m -mv)	(> 10 m -mv)		
	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(mg/kg)	(µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	- ⁸	625
Cadmium	0,4	0,06	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	-	30
Chroom III	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	0,01	-	0,3
Kwik (anorg.)	-	-	-	36	-
Kwik (org.)	-	-	-	4	-
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem					
Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden			
	grondwater ⁷	grond	grondwater		
	(µg/l)	(mg/kg d.s.)	(µg/l)		
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	-	-		
Cyanide (vrij)	5	20	1.500		
Cyanide (complex)	10	50	1.500		
Thiocynaat	-	20	1.500		
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,2	1,1	30		
Ethylbenzeen	4	110	150		
Tolueen	7	32	1.000		
Xylenen (som) ¹	0,2	17	70		
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300		
Fenol	0,2	14	2.000		
Cresolen (som) ¹	0,2	13	200		
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) ⁵					
Naftaleen	0,01	-	70		
Fenantreen	0,003 ⁶	-	5		
Antraceen	0,0007 ⁶	-	5		
Fluorantheen	0,003	-	1		
Chryseen	0,003 ⁶	-	0,2		
Benzo(a)antraceen	0,0001 ⁶	-	0,5		
Benzo(a)pyreen	0,0005 ⁶	-	0,05		
Benzo(k)fluorantheen	0,0004 ⁶	-	0,05		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004 ⁶	-	0,05		
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	-	0,05		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	-	40	-		
5. Gechloroerde koolwaterstoffen					
a. (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01	0,1	5		
Dichloormethaan	0,01	3,9	1.000		
1,1-dichloorethaan	7	15	900		
1,2-dichloorethaan	7	6,4	400		
1,1-dichlooretheen ²	0,01	0,3	10		
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01	1	20		
Dichloopropanen (som) ¹	0,8	2	80		
Trichloormethaan (chloroform)	6	5,6	400		
1,1,1-trichloorethaan	0,01	1,5	300		
1,1,2-trichloorethaan	0,01	10	130		
Trichlooretheen (Tri)	24	2,5	500		
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	0,7	10		
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	8,8	40		
b. chloorbenzenen ⁵					
Monochloorbenzeen	7	15	180		

Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009 ⁶	2,0	0,5
c. chloorfenolen ⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03 ⁶	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01 ⁶	21	10
Pentachloorfenol	0,04 ⁶	12	3
d. polychloorbifenyleen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01 ⁶	1	0,01
e. Overige gechloroerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	-	0,00018	nvt ⁶
Chloorafaleen (som) ¹	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0,02 ng/l ⁶	4	0,2
DDT (som) ¹	-	1,7	-
DDE (som) ¹	-	2,3	-
DDD (som) ¹	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l ⁶	-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l ⁶	0,32	-
Dieldrin	0,1 ng/l ⁶	-	-
Endrin	0,04 ng/l ⁶	-	-
Drins (som) ¹	-	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l ⁶	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	-
β-HCH	8 ng/l	1,6	-
γ-HCH (lindaan)	9 ng/l	1,2	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	-	1
Heptachloor	0,005 ng/l ⁶	4	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,005 ng/l ⁶	4	3
b. organofosforpesticiden			
-			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05 ⁶ - 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l ⁶	0,45	50
Carbofuran ²	9 ng/l	0,017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	-
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	-	82	-
Diethyl ftalaat	-	53	-
Di-isobutyl ftalaat	-	17	-
Dibutyl ftalaat	-	36	-
Butyl benzyftalaat	-	48	-
Dihexyl ftalaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	60	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	-	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribromomethaan (bromoform)	-	75	630

Verklaring voetnoten

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VRGW, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde < vereiste rapportagegrens AS3000¹ hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader



worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

¹ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
² De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysemethode. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkanegehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

³ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, dloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, opelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁴ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.
⁵ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁶ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = (IW)_{sb} \times \frac{\{A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})\}}{\{A + (B \times 25) + (C \times 10)\}}$$

Waarin:

- (IW)_b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 (IW)_{sb} = interventiewaarde voor standaardbodem
 % lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.
 % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.
 A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = (IW)_{sb} \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

- (IW)_b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 (IW)_{sb} = interventiewaarde voor standaardbodem
 % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = 40 \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

- (IW)_b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

Legenda voor grondsoorten en mengsels volgens NEN 5104

Figuur 1 – Symbolen voor grondsoorten en mengsels

Grind, grindig	
Zand, zandig	
Leem, siltig	
Klei, kleilig	
Veen, humeus	

Deze symbolen moeten naast elkaar worden gecombineerd om mengsels weer te geven, waarbij de symboolcombinaties de benaming van de mengsels weergeven. Een toevoeging kan in vier gradaties aanwezig zijn (zwak, matig, sterk, uiterst), weergegeven door resp. 10, 15, 20 en 25 % van de kolombreedte aan de rechterzijde van de kolom. De hoofdnaam wordt gerepresenteerd door het symbool aan de linkerkant. De volgorde dient te zijn overeenkomstig die welke voor het boorformulier is aangegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104.

Indien een minder vergaande differentiatie gewenst is, dan wel wanneer de benamingen van de mengsels in woorden naast de kolom zijn vermeld, mag een vereenvoudigde weergave worden gebruikt. Hierbij dient voor toevoegingen een constante kolombreedte te worden aangehouden waarbij de hoofdnaam door ten minste 50 % van de kolombreedte wordt weergegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld; getekend volgens NEN 5104 (vereenvoudigde versie).

Voor de verslaglegging in getekende vorm dienen de symbolen volgens figuur 1 te worden gebruikt.



BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectcode 140097

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	BG01 ¹		BG02 ²		BG03 ³				
	6		2		1				
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>			
droge stof(gew.-%)	91.4	--	--	88.2	--	--	84.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--	0.6	--	--	0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2.5	--	--	1.8	--	--	1.0	--	--
METALEN									
barium [†]	<20	51.1		<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.239		<0.2	0.241		<0.2	0.241	
kobalt	1.7	5.67		<1.5	3.69		1.5	5.27	
koper	<5	7.12		<5	7.24		<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0499		<0.05	0.0503		<0.05	0.0503	
lood	<10	10.9		<10	11		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	4.8	13.4		4.0	11.7		4.2	12.2	
zink	<20	32.4		<20	33.2		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.073	0.073		0.07	0.07		0.109	0.109	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5		<1	3.5		<1	3.5	
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 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7		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 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	7		1.4	7	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--

som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	7		1.4	7	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.2	--	--	4.2	--	--	4.2	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5		<1	3.5		<1	3.5	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.1	10.5		2.1	10.5		2.1	10.5	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	--	--	1.4	--	--	1.4	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	3.5	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	3.5	a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	3.5	a
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	<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 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	7	a	1.4	7	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	3.5	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	a	<1	--	a
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	7	a	1.4	7	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)									
waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	--	16.1	--	--	16.1	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)									
landbodem(µg/kgds)	14.7	--	--	14.7	--	--	14.7	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

1	11986197-001	BG01 002: 0-50, 005: 0-50, 008: 0-50, 011: 0-50, 014: 0-30
2	11986197-002	BG02 016: 0-50, 018: 0-30, 021: 0-50, 022: 0-50, 024: 0-50
3	11986197-003	BG03 026: 0-50, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 50-100, 030: 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
- ^{btj} 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%.)
6: lutum 2.5% humus 0.5%
2: lutum 1.8% humus 0.6%
1: lutum 1% humus 0.5%

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectcode 140097

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

Monstercode Bodemtype ^{b1)}	BG04 ¹		BG05 ²		BG06 ³				
	7		1		8				
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>			
droge stof(gew.-%)	89.2	--	--	90.5	--	--	89.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--	<0.5	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1.2	--	--	<1	--	--	2.9	--	--
METALEN									
barium [†]	<20	54.2		<20	54.2		<20	48.8	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241		<0.2	0.238	
kobalt	1.5	5.27		1.7	5.98		1.6	5.12	
koper	<5	7.24		<5	7.24		<5	7.02	
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0503		<0.05	0.0496	
lood	<10	11		<10	11		<10	10.8	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	4.1	12		5.0	14.6		4.2	11.4	
zink	<20	33.2		<20	33.2		<20	31.8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.07	0.07		0.07	0.07		0.07	0.07	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5		<1	3.5		<1	3.5	
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 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7		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 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	7		1.4	7	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--

p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7	--	1.4	7	--	1.4	7	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.2	--	--	4.2	--	--	4.2	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	3.5	--
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	7.9	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.1	10.5	--	2.1	10.5	--	9.3	46.5	*
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	--	--	1.4	--	--	8.6	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	3.5	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	3.5	a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	3.5	a
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	<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 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	7	a	1.4	7	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	3.5	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	7	a	1.4	7	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)									
waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	--	16.1	--	--	23.3	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)									
landbodem(µg/kgds)	14.7	--	--	14.7	--	--	21.9	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	--	<20	70	--	<20	70	--

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11988499-001 BG04 034: 0-50, 039: 0-50, 048: 0-50, 055: 0-50, 057: 0-50
- ² 11988499-002 BG05 036: 0-50, 041: 0-50, 050: 0-50, 051: 0-50, 059: 0-50
- ³ 11988499-003 BG06 038: 0-50, 045: 0-50, 053: 0-50, 054: 0-50, 060: 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*
- btj) *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 1.2% humus 0.5%
1: lutum 1% humus 0.5%
8: lutum 2.9% humus 0.5%*

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectcode 140097

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

Monstercode Bodemtype ^{bi)}	BG07 ¹ 14		BG08 ² 12		OG01 ³ 5				
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>			
droge stof(gew.-%)	85.8	--	--	89.3	--	--	56.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.1	--	--	0.8	--	--	6.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	2.4	--	--	26	--	--
METALEN									
barium [†]	<20	54.2		<20	51.7		36	34.9	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.24		<0.2	0.151	
kobalt	1.8	6.33		2.0	6.74		7.4	7.18	
koper	<5	7.24		<5	7.14		12	12.4	
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.05		<0.05	0.0352	
lood	<10	11		<10	10.9		25	25.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		2.8	2.8	*
nikkel	5.0	14.6		5.1	14.4		21	20.4	
zink	<20	33.2		<20	32.6		68	68.8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.04	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.14	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.09	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.07	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.06	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.10	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.07	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.08	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.07	0.07		0.07	0.07		0.687	0.687	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5		<1	3.5		<1	1.01	
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 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a	4.9	7.1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	7		1.4	2.03	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	7		1.4	2.03	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--

p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7	--	1.4	7	--	1.4	2.03	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.2	--	--	4.2	--	--	4.2	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5	--	<1	3.5	--	<1	1.01	--
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.1	10.5	--	2.1	10.5	--	2.1	3.04	--
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	--	--	1.4	--	--	1.4	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	1.01	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	1.01	--
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	1.01	--
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	1.01	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	7	a	1.4	2.03	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.5	a	<1	1.01	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	7	a	1.4	2.03	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)									
waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	--	16.1	--	--	16.1	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)									
landbodem(µg/kgds)	14.7	--	--	14.7	--	--	14.7	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	7	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	--	<20	70	--	<20	20.3	--

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11990237-001 BG07 061: 0-50, 068: 0-50, 070: 0-50, 075: 0-50, 077: 0-50
- ² 11990237-002 BG08 063: 0-50, 065: 0-50, 066: 0-50, 072: 0-50, 074: 0-50
- ³ 11986197-004 OG01 007: 70-100, 020: 150-200, 021: 150-200, 025: 150-200, 026: 150-200

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*
- btj) *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%.)
14: lutum 1% humus 1.1%
12: lutum 2.4% humus 0.8%
5: lutum 26% humus 6.9%*

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
Projectcode 140097

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

Monstercode Bodemtype ^{b1)}	OG02 ¹ 3		OG03 ² 4		OG04 ³ 9				
	or	br	or	br	or	br			
droge stof(gew.-%)	64.4	--	--	56.5	--	--	58.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	10.2	--	--	7.7	--	--	5.3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--	--	25	--	--	32	--	--
METALEN									
barium [†]	54	62		43	43		32	26.1	
cadmium	0.31	0.32		<0.2	0.149		<0.2	0.149	
kobalt	6.6	7.54		7.1	7.1		7.9	6.49	
koper	21	22.4		12	12.5		9.7	9.34	
kwik	0.10	0.105		<0.05	0.0355		0.08	0.076	
lood	55	57.6	*	26	26.7		20	19.5	
molybdeen	1.9	1.9	*	3.2	3.2	*	1.3	1.3	
nikkel	23	26		24	24		22	18.3	
zink	76	82.9		70	71.8		60	54.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.09	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.22	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.10	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.11	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.07	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.10	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.07	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.88	0.863		0.128	0.128		0.07	0.07	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	0.686		<1	0.909		<1	1.32	
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)	1.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	1.2	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	1.2	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	6.7	6.57		4.9	6.36		4.9	9.25	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	1.37		1.4	1.82		1.4	2.64	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	1.37		1.4	1.82		1.4	2.64	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--

p,p-DDE(µg/kgds)	1.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.2	2.16	--	1.4	1.82	--	1.4	2.64	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	5	--	--	4.2	--	--	4.2	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	0.686	--	<1	0.909	--	<1	1.32	--
dieldrin(µg/kgds)	4.0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	5.4	5.29	--	2.1	2.73	--	2.1	3.96	--
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.7	--	--	1.4	--	--	1.4	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	0.686	--	<1	0.909	--	<1	1.32	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	0.686	--	<1	0.909	--	<1	1.32	--
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	0.686	--	<1	0.909	--	<1	1.32	--
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	0.686	--	<1	0.909	a	<1	1.32	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	1.37	--	1.4	1.82	--	1.4	2.64	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	0.686	--	<1	0.909	a	<1	1.32	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	1.37	--	1.4	1.82	--	1.4	2.64	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)									
waterbodem(µg/kgds)	20.2	--	--	16.1	--	--	16.1	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)									
landbodem(µg/kgds)	18.8	--	--	14.7	--	--	14.7	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	7	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	14	--	--	12	--	--	6	--	--
fractie C30 - C40	13	--	--	13	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	30	29.4	--	30	39	--	<20	26.4	--

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11986197-005 OG02 004: 100-150, 007: 100-150, 008: 130-150, 016: 130-150, 018: 130-150
- ² 11986197-006 OG03 022: 150-200, 024: 150-200, 027: 150-200, 028: 150-200, 031: 150-200
- ³ 11988499-004 OG04 033: 150-200, 041: 150-200, 050: 130-150, 055: 170-200, 057: 170-200

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%.)
3: lutum 21% humus 10.2%
4: lutum 25% humus 7.7%
9: lutum 32% humus 5.3%*

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectcode 140097

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	OG05 ¹ 10		OG06 ² 11		OG07 ³ 13	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof(gew.-%)	58.7	--	77.9	--	68.6	--
gewicht artefacten(g)	1.0	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Div. materialen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.7	--	1.3	--	8.3	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	42	--	6.5	--	30	--
METALEN						
barium [†]	30	19.4	24	59.5	35	30.1
cadmium	<0.2	0.146	<0.2	0.225	<0.2	0.14
kobalt	8.2	5.36	4.1	9.66	7.5	6.49
koper	10	8.61	6.2	11.1	16	15.2
kwik	<0.05	0.0304	<0.05	0.0469	<0.05	0.0334
lood	16	14.4	12	17.4	31	29.8
molybdeen	1.4	1.4	<0.5	0.35	2.1	2.1 *
nikkel	22	14.8	11	23.3	22	19.2
zink	61	47.4	35	67.6	61	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	0.01	--	0.21	--	0.01	--
antraceen	<0.01	--	0.07	--	<0.01	--
fluoranteen	0.02	--	0.35	--	0.02	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	0.16	--	<0.01	--
chryseen	<0.01	--	0.14	--	0.01	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	0.08	--	<0.01	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	0.14	--	0.01	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	0.08	--	<0.01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	0.08	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.089	0.089	1.317	1.32	0.092	0.092
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2.59	<1	3.5	<1	0.843
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)	1.6	--	<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 BoToVa)(µg/kgds)	5.8	21.5 *	4.9	24.5 ^a	4.9	5.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	5.19	1.4	7	1.4	1.69
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	5.19	1.4	7	1.4	1.69

o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	5.19	--	1.4	7	--	1.4	1.69	--
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4.2	--	--	4.2	--	--	4.2	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	2.59	--	<1	3.5	--	<1	0.843	--
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.1	7.78	--	2.1	10.5	--	2.1	2.53	--
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	--	--	1.4	--	--	1.4	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2.59	^a	<1	3.5	^a	<1	0.843	--
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2.59	^a	<1	3.5	^a	<1	0.843	--
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2.59	^a	<1	3.5	^a	<1	0.843	--
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	2.59	^a	<1	3.5	^a	<1	0.843	^a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	5.19	^a	1.4	7	^a	1.4	1.69	--
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2.59	^a	<1	3.5	^a	<1	0.843	--
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	^a	<1	--	--
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	5.19	^a	1.4	7	^a	1.4	1.69	--
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)									
waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	--	16.1	--	--	16.1	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa)									
landbodem(µg/kgds)	14.7	--	--	14.7	--	--	14.7	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	51.9	--	<20	70	--	<20	16.9	--

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11988499-005 OG05 035: 150-200, 038: 150-200, 043: 150-200, 045: 150-200, 052: 130-150
- ² 11988499-006 OG06 059: 100-130, 060: 100-130
- ³ 11990237-003 OG07 061: 70-120, 068: 150-200, 070: 150-200, 075: 170-200, 077: 170-200

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*
- btj) *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 42% humus 2.7%
11: lutum 6.5% humus 1.3%
13: lutum 30% humus 8.3%*

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectcode 140097

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

Monstercode	OG08 ¹		
Bodemtype ^{b1)}	15	or	br
droge stof(gew.-%)	61.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	13.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	28	--	--
METALEN			
barium ⁺	39	35.6	
cadmium	0.36	0.32	
kobalt	6.5	5.95	
koper	28	25.2	
kwik	0.10	0.0948	
lood	48	44.5	
molybdeen	2.9	2.9	*
nikkel	22	20.3	
zink	89	80.6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	0.05	--	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	--
chryseen	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.204	0.149	
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	0.511	
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 BoToVa)(µg/kgds)	4.9	3.58	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--
som DDT (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	1.02	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--
som DDD (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	1.4	1.02	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--

p,p-DDE($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	1.2	--	--
som DDE (0.7 BoToVa)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	1.9	1.39	
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	4.7	--	--
aldrin($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	0.511	
dieldrin($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	1.6	--	--
endrin($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	3	2.19	
isodrin($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	2.3	--	--
telodrin($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	--	--
alpha-HCH($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	0.511	
beta-HCH($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	0.511	
gamma-HCH($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	0.511	
delta-HCH($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	2.8	--	--
heptachloor($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	0.511	
cis-heptachloorepoxide($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	1.4	1.02	
alpha-endosulfan($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	0.511	
hexachloorbutadieen($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	--	--
endosulfansulfaat($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	--	--
trans-chloordaan($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	--	--
cis-chloordaan($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	<1	--	--
som chloordaan (0.7 BoToVa)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	1.4	1.02	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	17.5	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	16.1	--	--
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	10	--	--
fractie C30 - C40	10	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	10.2	

Monstercode en monstertraject

¹ 11990237-004 OG08 063: 170-200, 065: 170-200, 066: 170-200, 072: 170-200, 074: 170-200

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 Omgekeerd 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%.)

15: lutum 28% humus 13.7%

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				
BoToVa)	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7				
BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7				
BoToVa)(µg/kgds)	200	950	1700	1.4
som DDD (0.7				
BoToVa)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7				
BoToVa)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)				
			320	1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7				
BoToVa)(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				
BoToVa)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)				
	3.0			1.0
som chloordaan (0.7				
BoToVa)(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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11986197

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG01 002: 0-50 005: 0-50 008: 0-50 011: 0-50 014: 0-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																	
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	51,059												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,239	AW		AW		AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,7	5,667	AW		AW		AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,119	AW		AW		AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW		AW		AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,917	AW		AW		AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	4,8	13,440	AW		AW		AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,397	AW		AW		AW				AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,073	0,073	AW		AW		AW				AW			AW	AW
Chloorbenzenen																	
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW				AW			AW	
PCB																	
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*
Organochloorverbindingen																	
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		<T
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW				
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW				
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW		AW		AW				AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW									AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW									AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW									AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140					B				B				<T
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW		AW										
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0805													
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW				AW			AW	AW

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11986197

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG01 002: 0-50 005: 0-50 008: 0-50 011: 0-50 014: 0-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte: 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)		

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)	24	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11986197

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG02 016: 0-50 018: 0-30 021: 0-50 022: 0-50 024: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte: 1,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	54,250												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	4	11,667	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	<20	33,220	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Chloorbenzenen																		
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW			AW		AW		AW		
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
Organochloorverbindingen																		
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*			<T		
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW							AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW							AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW							AW			AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140					B			B					<T	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*			
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW		AW							AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0805					AW					AW				
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11986197

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG02 016: 0-50 018: 0-30 021: 0-50 022: 0-50 024: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 1,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)			

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)	24	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11986197

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG03 026: 0-50 027: 0-50 028: 0-50 029: 50-100 030: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte: 1,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> 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)			Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	54,250													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,5	5,273	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	4,2	12,250	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	<20	33,220	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,109	0,109	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW
Chloorbenzenen																		
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW			AW		AW			AW	
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*		AW	AW
Organochloorverbindingen																		
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*			<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW										AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW										AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW										AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*		AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*		AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*		AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*		AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140					B			B						<T
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*		AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*		AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*			
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW		AW											
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0805														
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW			AW		AW			AW	AW

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11986197

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG03 026: 0-50 027: 0-50 028: 0-50 029: 50-100 030: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte 1,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)		

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)	24	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11986197

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG01 007: 70-100 020: 150-200 021: 150-200 025: 150-200 026: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,9 % @

- lutumgehalte 26,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																	
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	36	34,875												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,151	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,4	7,177	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	12,435	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,035	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	25	25,633	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,8	2,800	wonen		wonen		A			A		wonen		<T	<T
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	21	20,417	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	68	68,811	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,687	0,687	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Chloorbenzenen																	
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW		AW		AW			AW		AW		AW	
PCB																	
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0010					AW			AW					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0010					AW			AW					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0010					AW			AW					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0010					AW			AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0010					AW			AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0010					AW			AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0010					AW			AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0071	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Organochloorverbindingen																	
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0010					AW		*	AW		*		<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0010					AW			AW					
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0010					AW			AW					
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0010					AW		*	AW		*			
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0010					AW		*	AW		*			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0030	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0010													
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0010													
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0020	AW		AW							AW			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0010													
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0010													
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0020	AW		AW							AW			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0010													
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0010													
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0020	AW		AW							AW		AW	AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW		*	AW		*	AW	*	AW	*		AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0010													
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW		*	AW		*	AW	*	AW	*		AW	AW
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW		AW		AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW		AW		AW		AW	AW	AW	AW		AW	AW
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0010													
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0041					AW								AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW		*	AW		*	AW	*	AW	*		AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0010													
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0020	AW		*	AW		*	AW	*	AW	*		AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0010													
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0010													
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0010	AW		AW		AW			AW		AW			
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0213	AW		AW							AW			
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0233					AW								
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	20,290	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11986197

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG01 007: 70-100 020: 150-200 021: 150-200 025: 150-200 026: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,9 % @

- lutumgehalte 26,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> 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)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)

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)	24	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11986197

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker

Monster: OG02 004: 100-150 007: 100-150 008: 130-150 016: 130-150 018: 130-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 10,2 % @

- lutumgehalte 21,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																			
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	54	62,000														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,320	AW				AW				AW					AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,6	7,538	AW				AW				AW					AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	22,420	AW				AW				AW					AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,105	AW				AW				AW					AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	55	57,574	wonen				A				A					<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,9	1,900	wonen				wonen				A					<T	<T
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	23	25,968	AW				AW				AW					AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	76	82,931	AW				AW				AW					AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,88	0,863	AW				AW				AW					AW	AW
Chloorbenzenen																			
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW				AW					AW	AW
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	0,0015	0,0015					AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	0,0012	0,0012					AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	0,0012	0,0012					AW				AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0067	0,0066	AW				AW				AW					AW	AW
Organochloorverbindingen																			
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
Dieldrin		mg/kg ds	0,004	0,0039					AW				AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0054	0,0053	AW				AW				AW					AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0014	AW				AW				AW						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0014	AW				AW				AW						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0015	0,0015					AW				AW						
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0022	0,0022	AW				AW				AW						
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW				AW						
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW				AW						
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW				AW						
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW				AW						
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0027					AW				AW						
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW				AW						
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0014	AW				AW				AW						
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0007					AW				AW						
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW				AW						
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0188	0,0188	AW				AW				AW						
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0202	0,0198					AW				AW						
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	30	29,412	AW				AW				AW						

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11986197

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG02 004: 100-150 007: 100-150 008: 130-150 016: 130-150 018: 130-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 10,2 % @

- lutumgehalte 21,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)		

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)	24	2	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	2	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	2	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11986197

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker

Monster: OG03 022: 150-200 024: 150-200 027: 150-200 028: 150-200 031: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 7,7 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	43	43,000												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,149	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,1	7,100	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	12,478	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,035	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	26,723	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	3,2	3,200	wonen	X			A	X		AW		wonen	X	<T	<T	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	24	24,000	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	70	71,769	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,128	0,128	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Chloorbenzenen																		
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW		AW		AW			AW		AW		AW		
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0064	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Organochloorverbindingen																		
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW		*	AW		*		<T		
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
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	0,0021	0,0027	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW		AW					AW						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW		AW					AW						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW		AW					AW		AW		AW	AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0036					AW			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					AW			AW					AW	
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					AW			AW						
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0009					AW			AW						
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0191	AW		AW					AW		AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0209					AW			AW						
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	30	38,961	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11986197

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG03 022: 150-200 024: 150-200 027: 150-200 028: 150-200 031: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 7,7 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)		

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)	24	1	1	0	0	3	3	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	1	1	0	NVT	3	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	1	0	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	1	0	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	1	1	0	NVT	3	NVT	wonen	<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 vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11988499

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG04 034: 0-50 039: 0-50 048: 0-50 055: 0-50 057: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 1,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	54,250												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,5	5,273	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	4,1	11,958	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	<20	33,220	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Chloorbenzenen																		
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW			AW		AW		AW		
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
Organochloorverbindingen																		
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*			<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW							AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW							AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW							AW			AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140					B			B					<T	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW		
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW		AW							AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0805					AW					AW				
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11988499

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG04 034: 0-50 039: 0-50 048: 0-50 055: 0-50 057: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 1,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)		

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)	24	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11988499

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG05 036: 0-50 041: 0-50 050: 0-50 051: 0-50 059: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																	
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	54,250												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,7	5,977	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	5	14,583	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	<20	33,220	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW
Chloorbenzenen																	
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW
PCB																	
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW
Organochloorverbindingen																	
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		<T
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW				
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW				
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW		AW		AW				AW		AW		AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW								AW		AW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW								AW		AW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW								AW		AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140					B				B				<T
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW		AW								AW		AW
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0805													
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW				AW		AW		AW

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11988499

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG05 036: 0-50 041: 0-50 050: 0-50 051: 0-50 059: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)		

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)	24	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11988499

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG06 038: 0-50 045: 0-50 053: 0-50 054: 0-50 060: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte: 2,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																	
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	48,764												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,238	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,6	5,121	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,023	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,838	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	4,2	11,395	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	<20	31,767	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Chloorbenzenen																	
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW			AW		AW		AW	
PCB																	
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*			
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
Organochloorverbindingen																	
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*			
Dieldrin		mg/kg ds	0,0079	0,0395					B		X	AW		X			<T
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW					
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*			
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0093	0,0465	industrie		X	industrie		X	B		X	industrie		X	<T
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035					B		X		X				<T
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW						AW			AW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW						AW			AW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW						AW			AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140					B					B			<T
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035													
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0219	0,1095	AW			AW						AW			AW
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0233	0,1165										AW			AW
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW						AW			AW

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11988499

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG06 038: 0-50 045: 0-50 053: 0-50 054: 0-50 060: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte: 2,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)		

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)	24	1	1	1	0	3	3	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	1	1	1	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	3	2	1	NVT	4	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	3	2	1	NVT	4	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	1	1	1	NVT	3	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 vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11988499

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG04 033: 150-200 041: 150-200 050: 130-150 055: 170-200 057: 170-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,3 % @

- lutumgehalte 32,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	32	26,105												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,149	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,9	6,487	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,7	9,342	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,076	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	20	19,473	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,3	1,300	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	22	18,333	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	60	54,563	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Chloorbenzenen																		
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		AW		AW			AW		AW		AW		
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW		AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW		AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW		AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW		AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW		AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW		AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW		AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0092	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Organochloorverbindingen																		
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW		*	AW		*		<T		
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW		*	AW		*				
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0013					AW		*	AW		*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0040	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0013														
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0013														
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0026	AW		AW							AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0013														
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0013														
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0026	AW		AW							AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0013														
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0013														
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0026	AW		AW							AW		AW	AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0013														
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW			AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0013														
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0053					AW								AW	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0013														
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0026	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0013														
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0013														
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0013	AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0277	AW			AW						AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0304					AW					AW				
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	26,415	AW			AW				AW		AW		AW	AW	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11988499

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG04 033: 150-200 041: 150-200 050: 130-150 055: 170-200 057: 170-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,3 % @

- lutumgehalte 32,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem	
				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)		

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)	24	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11988499

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG05 035: 150-200 038: 150-200 043: 150-200 045: 150-200 052: 130-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte 42,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																	
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	30	19,375												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,146	AW				AW					AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,2	5,363	AW				AW					AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	10	8,608	AW				AW					AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,030	AW				AW					AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	16	14,361	AW				AW					AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,4	1,400	AW				AW					AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	22	14,808	AW				AW					AW		AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	61	47,431	AW				AW					AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,089	0,089	AW				AW					AW		AW	AW
Chloorbenzenen																	
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW				AW					AW		AW	AW
PCB																	
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0026					AW		*			AW		*	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0026					AW		*			AW		*	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0026					AW		*			AW		*	
PCB 118		mg/kg ds	0,0016	0,0059					A					A			
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0026					AW					AW			
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0026					AW					AW			
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0026					AW		*			AW		*	
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0058	0,0215	wonen			wonen	A					A		wonen	<T
Organochloorverbindingen																	
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0026					AW		*			AW		*	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0026					AW					AW			<T
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0026					AW					AW			
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0026					AW		*			AW		*	
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0026					AW		*			AW		*	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0078	AW				AW					AW			AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0026													
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0026													
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0052	AW				AW								AW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0026													
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0026													
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0052	AW				AW								AW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0026													
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0026													
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0052	AW				AW								AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW		*	AW		*				AW		*	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW		*	AW		*				AW		*	AW
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW		*	AW		*				AW		*	AW
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW		*	AW		*				AW		*	AW
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW			AW						AW			AW
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0026													
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0104					B					B			<T
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW		*	AW		*				AW		*	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0026													
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0052	AW		*	AW		*				AW		*	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0026													
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0026													
Hexachloorbutadieen		mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW				AW					AW			
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0544	AW				AW					AW			
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0596													
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	51,852	AW				AW					AW			AW

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11988499

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG05 035: 150-200 038: 150-200 043: 150-200 045: 150-200 052: 130-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte 42,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)		

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)	24	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	3	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	3	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11988499

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG06 059: 100-130 060: 100-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- lutumgehalte 6,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	24	59,520												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,225	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,1	9,660	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,2	11,104	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,047	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	12	17,436	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	11	23,333	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	35	67,586	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,317	1,317	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Chloorbenzenen																		
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW			AW		AW		AW		
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
Organochloorverbindingen																		
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*			<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW							AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW							AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW							AW			AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140					B			B					<T	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*	AW	*	AW	*	AW	AW	
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW		AW							AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0805														
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11988499

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG06 059: 100-130 060: 100-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- lutumgehalte 6,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)

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)	24	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11990237

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG07 061: 0-50 068: 0-50 070: 0-50 075: 0-50 077: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	54,250												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,8	6,328	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	5	14,583	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	<20	33,220	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Chloorbenzenen																		
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW			AW		AW		AW		
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
Organochloorverbindingen																		
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*			<T		
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*		AW	*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW							AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW							AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW							AW			AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140					B			B					<T	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035														
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW		AW							AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0805					AW					AW				
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11990237

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG07 061: 0-50 068: 0-50 070: 0-50 075: 0-50 077: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)

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)	24	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11990237

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG08 063: 0-50 065: 0-50 066: 0-50 072: 0-50 074: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 2,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	51,667												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,240	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2	6,737	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,143	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,938	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	5,1	14,395	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	<20	32,558	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW	
Chloorbenzenen																		
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW				AW		AW	AW	AW	
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*			
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW	
Organochloorverbindingen																		
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*		<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW					
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW					
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*			
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*		AW		*			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW		AW		AW				AW		AW		AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW					
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW					
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW		AW				AW				AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW					
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW					
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW		AW				AW				AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW					
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW					
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW		AW				AW		AW		AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW		AW		AW	
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW		AW		AW	
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140					B				B				<T	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW		AW		AW	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW	
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW		AW		AW	
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW				AW		AW		AW	
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	*		AW	*	AW	*	AW	
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW		AW		AW				AW		AW		AW	
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0805					AW				AW		AW		AW	
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW				AW		AW		AW	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11990237

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: BG08 063: 0-50 065: 0-50 066: 0-50 072: 0-50 074: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 2,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)		

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)	24	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11990237

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG07 061: 70-120 068: 150-200 070: 150-200 075: 170-200 077: 170-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 8,3 % @

- lutumgehalte 30,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	35	30,139												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,140	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,5	6,490	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	15,166	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,033	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	31	29,841	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,1	2,100	wonen		wonen		A			A		wonen		<T	<T	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	22	19,250	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	61	56,018	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,092	0,092	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Chloorbenzenen																		
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0008	AW		AW		AW			AW		AW		AW		
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0008					AW			AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0008					AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0008					AW			AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0008					AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0008					AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0008					AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0008					AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0059	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Organochloorverbindingen																		
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0008					AW		*	AW		*		<T		
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0008					AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0008					AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0008					AW			AW						
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0008					AW		*	AW		*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0025	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0008														
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0008														
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0017	AW		AW							AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0008														
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0008														
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0017	AW		AW							AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0008														
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0008														
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0017	AW		AW							AW			AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0008	AW		AW					AW		AW		AW	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0008														
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0008	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0008	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0008	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0008														
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0034					AW									
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0008	AW		AW		AW		*	AW		AW		*	AW	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0008														
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0017	AW		AW					AW		AW			AW	
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0008														
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0008														
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0008	AW		AW					AW		AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0177	AW		AW							AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0194														
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	16,867	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11990237

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG07 061: 70-120 068: 150-200 070: 150-200 075: 170-200 077: 170-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 8,3 % @

- lutumgehalte 30,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem	
				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)		

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)	24	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11990237

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG08 063: 170-200 065: 170-200 066: 170-200 072: 170-200 074: 170-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 13,7 % @

- lutumgehalte 28,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	39	35,559												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,36	0,320	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,5	5,945	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	28	25,187	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,095	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	48	44,483	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,9	2,900	wonen		wonen		A			wonen				<T	<T	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	22	20,263	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	)	mg/kg ds	89	80,621	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,204	0,149	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Chloorbenzenen																		
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0005	AW		AW		AW			AW		AW		AW		
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0036	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Organochloorverbindingen																		
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
Dieldrin		mg/kg ds	0,0016	0,0012					AW			AW		AW				
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,003	0,0022	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0010	AW		AW		AW			AW		AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0010	AW		AW		AW			AW		AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0012	0,0009					AW			AW		AW				
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0019	0,0014	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0005	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0005	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0005	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0005	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0020					AW			AW		AW			AW	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0005	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0010	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0005					AW			AW		AW				
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	0,0005	AW		AW		AW			AW		AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0161	0,0118	AW		AW		AW			AW		AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0175	0,0128					AW			AW		AW				
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	10,219	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 11990237

Datum toetsing: 26-3-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: VO Boezem Oost te Pijnacker
 Monster: OG08 063: 170-200 065: 170-200 066: 170-200 072: 170-200 074: 170-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 13,7 % @

- lutumgehalte 28,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		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)			

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)	24	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	34	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor 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 beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Projectnaam VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectcode 140097

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

Monstercode	Pb 001 ¹		Pb 003 ²		Pb 007 ³	
METALEN						
barium	130	*	130	*	140	*
cadmium	0.99	*	0.50	*	0.52	*
kobalt	3.3		6.2		48	*
koper	<2.0		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	5.2		4.7		8.6	
molybdeen	<2		<2		<2	
nikkel	9.6		4.9		48	**
zink	44		47		71	*
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		0.34		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	0.03	*	<0.02	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.00043		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	2.6	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	0.46	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0.14	a	3.06	*	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	1.1	*	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 11989494-001 Pb 001 001: 200-300
² 11989494-002 Pb 003 003: 130-230
³ 11989494-003 Pb 007 007: 150-250

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 VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectcode 140097

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

Monstercode	Pb 011 ¹		Pb 018 ²		Pb 021 ³	
METALEN						
barium	190	*	160	*	230	*
cadmium	0.95	*	0.30		0.26	
kobalt	5.8		11		7.8	
koper	<2.0		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	4.1		3.9		4.8	
molybdeen	<2		<2		<2	
nikkel	5.7		19	*	10	
zink	25		38		32	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		0.34	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.07	*	<0.02	a	<0.02	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.001		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 11989494-004 Pb 011 011: 150-250

² 11989494-005 Pb 018 018: 150-250

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 VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectcode 140097

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

Monstercode	Pb 028 ¹		Pb 031 ²		Pb 032 ³	
METALEN						
barium	150	*	320	*	110	*
cadmium	<0.20		0.77	*	<0.20	
kobalt	<2		3.1		12	
koper	<2.0		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	2.4		5.0		2.8	
molybdeen	<2		<2		2.5	
nikkel	3.5		20	*	22	*
zink	16		19		22	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	0.31		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 11989494-007 Pb 028 028: 160-260

² 11989494-008 Pb 031 031: 180-280

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 VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectcode 140097

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

Monstercode	Pb 050 ¹		Pb 055 ²		Pb 061 ³	
METALEN						
barium	280	*	76	*	60	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	15		8.9		4.3	
koper	<2.0		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	8.8		<2.0		<2.0	
molybdeen	2.1		<2		<2	
nikkel	37	*	13		14	
zink	98	*	30		38	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 11991614-001 Pb 050 050: 145-245

² 11991614-002 Pb 055 055: 185-285

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 VO Boezem Oost te Pijnacker
 Projectcode 140097

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

Monstercode	Pb 066 ¹	Pb 072 ²	Pb 076 ³
METALEN			
barium	340 **	110 *	230 *
cadmium	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	8.5	4.8	23 *
koper	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	<0.05	<0.05	<0.05
lood	3.0	<2.0	<2.0
molybdeen	4.6	<2	<2
nikkel	18 *	7.6	24 *
zink	56	32	39
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0.2	0.44 *	<0.2
tolueen	<0.2	1.1	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	0.21 a	0.21 a	0.21 a
styreen	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.02 a	<0.02 a	<0.02 a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	0.0002	0.0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0.14 a	0.14 a	0.14 a
dichloormethaan	<0.2 a	<0.2 a	<0.2 a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0.42	0.42	0.42
tetrachlooretheen	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
tetrachloormethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
trichlooretheen	<0.2	0.29	<0.2
chloroform	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	<0.2 a	<0.2 a	<0.2 a
tribroommethaan	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 11991614-004 Pb 066 066: 200-300

² 11991614-005 Pb 072 072: 175-275

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).*

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 BoToVa)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
Interventie factor 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 BoToVa)	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 BoToVa)	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).*



BIJLAGE 7

FOTORAPPORTAGE



Foto 1: overzichtsfoto



Foto 2: overzichtsfoto



Foto 3: overzichtsfoto



Foto 4: overzichtsfoto



Foto 5: overzichtsfoto



Foto 6: overzichtsfoto