

RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie: Percelen D 7097 en 7099 in de Ziedewijdssepolder
Noldijk (achter 116) te Barendrecht

Opdrachtgever: Gemeente Barendrecht
Binnenhof 1
2991 AA BARENDRECHT

Contactpersoon: De heer E.J. van den Akker

Telefoonnummer: +31 (0)18 069 83 98

Uitgevoerd door: Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv

Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50

Projectnummer: 190101-B01

Projectleider: De heer ing. R.A. van der Woude

Paraaf:



Veldwerker: De heer A.S.W. Scheper

Versie rapportage: Definitief

Vrijgave rapportage: De heer drs. G.W. Hameetman

Datum vrijgave
rapportage: 16 april 2019

Paraaf:





FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE





INHOUDSOPGAVE

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Opbouw rapportage.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiebeschrijving	2
2.2	Voormalig bodemgebruik.....	2
2.3	Huidig bodemgebruik.....	3
2.4	Toekomstig bodemgebruik	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.6	(Financieel-)juridische aspecten	4
2.7	Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente)	5
2.8	Bodemonderzoeken	5
2.9	Terreinverkenning	6
2.10	Conclusie vooronderzoek	6
3	ONDERZOEKSOPZET.....	7
3.1	Onderzoekshypothese.....	7
3.2	Onderzoeksstrategie	7
3.3	Kwaliteit	7
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	10
4.5	Interpretatie analyseresultaten.....	10
4.6	Toetsing hypothese.....	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
5.1	Conclusies	13
5.2	Aanbevelingen.....	13
6	VERANTWOORDING.....	14
7	LITERATUUROPGAVE.....	15

BIJLAGEN

1. Regionale en kadastrale ligging onderzoekslocatie
2. Uitsneden historische topografische kaarten
3. Onderzoekslocatie met monsternamensposities
4. Bodemprofielen
5. Analysecertificaten
6. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
7. Toetsing analyseresultaten



1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van de gemeente Barendrecht is door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv een verkennend landbodemonderzoek ter plaatse van twee agrarische percelen gelegen in de Ziedewijdssepolder achter Noldijk 116 te Barendrecht.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de grond ten behoeve van de realisatie van natuurgood (o.a. entree met parkeerterrein, beplanting voor teelt van voedsel en recreatieve voorzieningen zoals wandelpaden, beplantingsvakken en waterpartijen). Delen van de percelen worden in gebruik genomen als tuinen.

Doelstelling van onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

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 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, met als doelstelling om een hypothese te formuleren met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Het vooronderzoek naar de bodemkwaliteit heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het totaal vormt het onderzoeksgebied van het vooronderzoek. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstreekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Barendrecht (www.barendrecht.nl);
- DCMR Milieudienst Rijnmond (www.dcmr.nl);
- Gezamenlijke bodemkwaliteitskaart gemeenten Barendrecht en Ridderkerk;
- Gezamenlijke bodemfunctieklassenkaart gemeenten Barendrecht en Ridderkerk;
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl);
- Historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- Het Kadaster (www.kadaster.nl / bagviewer.kadaster.nl);
- Terreinverkenning.

2.1 Locatiebeschrijving

Onderhavig verkennend landbodemonderzoek heeft betrekking op twee akkerlandpercelen met een gezamenlijke oppervlakte van 29.130 m², gelegen aan de Noldijk (achter 116) in Barendrecht. De regionale en kadastrale ligging van de locatie is weergegeven op de kaarten onder bijlage 1. Navolgend enkele basisgegevens van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Basisgegevens bodemonderzoeklocaties

duiding locatie	dimensies (m ²)	kadastrale gegevens			coördinaten	
		gemeente	sectie	nummers	x	y
twee akkerlandpercelen	3.900	Barendrecht	D	7097	98.069	428.869
	25.230			7099	98.160	428.735

2.2 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik:

Via topotijdreis.nl zijn historische topografische kaarten geraadpleegd. Hieruit blijkt dat de locaties niet grootschalig zijn gewijzigd in de afgelopen eeuw. Uitsneden van de geraadpleegde kaarten zijn opgenomen onder bijlage 2.

Voormalige bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten (incl. periode):

De percelen zijn in gebruik als akkerland. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden enkele boomgaarden aanwezig geweest en is plaatselijk glastuinbouw bedreven. Met name in de periode 1945 – 1973 werd het zeer persistente DDT op grote schaal toegepast in de land- en tuinbouw. DDT is, net als andere organochloorbestrijdingsmiddelen (afgekort OCB), moeilijk afbreekbaar en accumulerend in het milieu. In verband met het voormalige gebruik van de omgeving van de locatie dient met name de bovengrond als verdacht te worden aangemerkt op het voorkomen van bodemverontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).



Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolsystemen, enz:

Geen relevante informatie bekend.

Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal / afval:

Ter plaatse van perceel D 7099 zijn in de periode 1940-1960 enkele sloten gedempt met onbekend materiaal.

Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassing asbest in opstellen, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.):

De locatie is vermoedelijk nooit bebouwd geweest. Op basis van bijlage E bij de NEN 5707 is geen aanleiding om de onderzoekslocatie als asbestverdacht aan te merken. Indien tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek puinbimenging in de grond wordt waargenomen waarvan niet kan worden uitgesloten dat deze mogelijk asbesthoudend is, dient dit conform de NEN 5707 als asbestverdacht te worden aangemerkt.

Aanwezigheid brandstoftanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd/afgevuld):

Op circa vijftig meter ten (zuid)oosten van perceel D 7099 is mogelijk een benzine-servicestation in bedrijf geweest. Nadere informatie hieromtrent is opgenomen onder §2.8. Gezien de afstand wordt geen beïnvloeding op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie verwacht.

Verwachting archeologische waarden:

Uit de archeologische waardenkaart van de gemeente Barendrecht blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een zone met redelijk hoge archeologische waardenverwachting dieper dan 80 cm-mv.

Verwachting niet gesprongen explosieven:

Geen relevante informatie bekend.

2.3 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik:

Agrarisch (akkerland).

Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken):

Ter plaatse van de locatie is geen bebouwing aanwezig.

Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem:

Niet waargenomen.

Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten:

Ter plaatse van perceel D 7099 zijn enkele sloten gedempt in de periode 1940 – 1960. Met betrekking tot kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC-melding uitgevoerd via het Kadaster. Hieruit blijkt dat er (onder meer) een waterstoftransportleiding is gelegen ter plaatse van perceel D 7099. Met de beheerder is besproken om binnen de veiligheidszone (5 meter aan beide zijden van de leiding) geen boringen te verrichten. Voor het overige geen relevante informatie bekend.

(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie:

Niet aanwezig.



2.4 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen:

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de grond ten behoeve van de realisatie van natuurgoed (o.a. entree met parkeerterrein, beplanting voor teelt van voedsel en recreatieve voorzieningen zoals wandelpaden, beplantingsvakken en waterpartijen). Delen van de percelen worden in gebruik genomen als tuinen.

Informatie geplande bedrijfsactiviteiten:

Recreatieve doeleinden.

Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen:

Niet voorgenomen.

Grootte en diepte e.v.t. geplande watergangen:

In het kader van de herinrichting worden mogelijk enkele bestaande watergangen gedempt en nieuwe gegraven.

Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.):

Niet voorgenomen.

Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten:

Niet voorgenomen.

Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, kinderspeelplaatsen, gewassenteelt:

Ter plaatse zijn recreatieve voorzieningen en consumptiegewassenteelt voorzien.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie:

Geen relevante informatie bekend.

Globale bodemopbouw tot 10 m-mv:

DINOloket boring B37H1319 bevindt zich nabij de locatie. De bodem ter plaatse van deze boring bestaat in de eerste 10 meter minus maaiveld uit klei op zand.

Verwachte grondwaterstand:

Circa 1 m-mv.

Locatie gelegen nabij oppervlaktewater:

De locatie is omgeven door perceelscheidingsslootjes.

Richting stroming grondwater 1^e watervoerend pakket:

Uit de isohypsen van de grondwaterstanden in het 1^e watervoerende pakket blijkt dat het grondwater globaal in noord-oostelijke richting stroomt. Het freatisch grondwater stroomt vermoedelijk in de richting van de dichtstbijzijnde sloot.

Ligging binnen beschermde zone:

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone.

2.6 (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.



2.7 Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente)

Bodemkwaliteitskaart:	Uit de regionale bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Barendrecht en Ridderkerk blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in zone 1. De gemiddelde kwaliteit van de boven- en ondergrond in deze zone wordt aangemerkt als klasse Achtergrondwaarden.
Verdachte bedrijfsactiviteiten op basis van Hinderwet- en Wet milieubeheerarchief:	Er zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen bodembedreigende bedrijfsactiviteiten geregistreerd.
Bodeminformatiesysteem (BIS) gemeente Barendrecht:	Door de opdrachtgever zijn de gegevens uit Squit iBis aangeleverd. Deze gegevens zijn verwerkt in dit vooronderzoek.
Bodemloket:	In de nabijheid van onderhavige locatie zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd, welke in §2.8 worden samengevat.

2.8 Bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving daarvan zijn in het verleden de navolgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Briefrapportage indicatief grondonderzoek PFAS-verbindingen Noldijk achter 116 te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 190101-B02, 16 april 2019.

Het onderzoek is gelijktijdig uitgevoerd met onderhavig bodemonderzoek, in verband met een verdenking op bodemverontreiniging met PFAS-verbindingen als gevolg van atmosferische depositie van de fabriek Dupont/Chemours gevestigd te Dordrecht (circa 11,5 km ten zuidoosten van onderhavige onderzoekslocatie). Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen verhoogde PFAS-gehalten aangetoond ten opzichte van de relevante risicogrenzen.

Rapport verkennend bodemonderzoek percelen D 9626 en 11656 in de Ziedewijdsedijk Noldijk/Boezemweg te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 180364, 18 januari 2019.

Het onderzoek is uitgevoerd in dezelfde hoedanigheid als onderhavig bodemonderzoek. De onderzochte locatie betreft de twee percelen grenzend aan de noord- en oostzijde van onderhavige onderzoekslocatie. Over het algemeen zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen en organochloorbestrijdingsmiddelen aangetoond. In de licht baksteenpuin- en glashoudende boven- en ondergrond ter plaatse van de overgangsdijk naar onderhavige onderzoekslocatie is (na uitsplitsing) ten hoogste een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. Plaatselijk zijn in de ondergrond ter plaatse van het oostelijke perceel matige nikkelverontreinigingen aangetoond. Geadviseerd is om een nader bodemonderzoek uit te voeren naar aanleiding van de onderzoeksresultaten.

Rapport verkennend bodemonderzoek openbaar gebied nabij voormalig benzineservicestation Noldijk 97 te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 110745, 26 februari 2014.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van een in 2010 door ons bureau uitgevoerd historisch onderzoek met betrekking tot de Noldijk 97 te Barendrecht (projectnummer 90353). Het bodemonderzoek heeft betrekking op de openbare weg (Noldijk ter hoogte van 97), omdat door de bewoners van de Noldijk 97 geen toestemming is verleend om bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van hun perceel. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn lichte tot en met matige puinbijnmengingen waargenomen in de



bovengrond, vermoedelijk gerelateerd aan de historische lintbebouwing ter plaatse. In de bovengrond is een matige PAK-verontreiniging aangetoond. Nader bodemonderzoek is geadviseerd.

Rapport historisch onderzoek Noldijk 126 te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 900353, januari 2010.

De onderzochte locatie grenst aan de zuidwestzijde van onderhavige onderzoekslocatie. De aanleiding voor het onderzoek is de voormalige bedrijfsmatige activiteiten ter plaatse. Uit het archief van de Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond (DCMR) blijkt dat in 2002 een handhavingsactie van de DCMR heeft plaatsgevonden. Hierbij is gebleken dat bouw- en sloopafval wat bij de uitvoering van hovenierswerkzaamheden vrijkomt op de locatie wordt toegepast als verharding. Door de DCMR is besloten de situatie van 2002 te beschouwen als nulsituatie. Geadviseerd is oriënterend onderzoek uit te voeren naar het toegepaste bouw- en sloopafval.

Verkennd onderzoek NEN 5740, Alex Stewart, kenmerk 200606, 19 april 2006.

Betreft perceel D9626 direct ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie. Het rapport is niet digitaal beschikbaar bij de DCMR en derhalve is de navolgende samenvatting aangeleverd (op citaat):

Zintuiglijke waarnemingen: Geen afwijkingen waargenomen.

Bovengrond: Niet verontreinigd.

Ondergrond: Nikkel >S.

Asbest: Niet onderzocht.

Grondwater: Xylenen >S, Zink >S.

Conclusie rapport: Bevindingen van het verrichte onderzoek vormen geen belemmering inzake de voorgenomen aan/verkoop van het onderzochte perceel. De lichte verontreiniging kan niet eenduidig worden verklaard. Mogelijk spelen verhoogde achtergrondconcentraties een rol. Een aanvullend onderzoek werd niet nodig geacht.

2.9 Terreinverkenning

Op 5 maart 2019 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen/beschoeiingen op het maaiveld en langs de waterkanten waargenomen. Er zijn vier overgangsdammen waargenomen.

2.10 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van (lichte) bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en OCB. De locatie is (vooralsnog) niet verdacht op bodemverontreiniging met asbest.

Er is vermoedelijk geen sprake van potentiële beïnvloeding op de bodemkwaliteit vanuit de omgeving. Bij de uitvoering van het onderzoek dient specifiek aandacht te worden besteed aan de gedempte watergangen ter plaatse, alsmede de overgangsdammen.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van (lichte) bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

3.2 Onderzoeksstrategie

Verkenkend bodemonderzoek

In overleg met de opdrachtgever is, in het kader van de voorgenomen overdracht, besloten om beide percelen als onverdachte locaties te onderzoeken (aangevuld met organochloorbestrijdingsmiddelen). Beide percelen worden (separaat) onderzocht conform NEN 5740 'Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor grootschalige, onverdachte, niet-lijnvormige locaties (ONV-GR-NL) wordt gehanteerd. Het grondwater wordt, conform de norm, ten minste zeven dagen na plaatsen van de peilbuizen bemonsterd.

Ter plaatse van de gedempte sloot aan de zuidzijde van perceel D 7099 worden aanvullende diepe boringen (ten opzichte van de standaardstrategie) in een raai geplaatst, met een onderlinge afstand van circa 2 meter. Om de nauwkeurigheid te waarborgen worden de boringen uitgezet met GPS-RTK. Per overgangsdam tussen de percelen (behoudens de reeds onderzochte dam (KP180364)) wordt een diepe boring geplaatst.

Tabel 2: Samenvatting onderzoeksstrategie

Duiding locatie	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	tot 0,5 m-mv	tot 2 m-mv	met peilbuis	analyses grond	analyses grondwater
twee percelen (ca. 3 ha)	18	6	4 ¹	3 x standaardpakket grond ² + OCB ³ (bovengrond) 2 x standaardpakket grond ² + OCB ³ (ondergrond)	4 x standaardpakket grondwater ⁴

¹ Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst.

² 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.

³ Organochloorbestrijdingsmiddelen.

⁴ Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen), VOCl (Vluchtige Alifatische Koolwaterstoffen) en minerale olie.

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 SIKB-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 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'. Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingrisico'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 van 5 tot en met 15 maart 2019 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 28 handboringen tot maximaal 2,5 m-mv;
- Het afwerken van vier boringen met een peilbuis;
- Het graven van één inspectiegat in de repaclaag ter plaatse van de toegangsdam;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen materialen;
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per (bodem)soort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Bemonsteren van de repaclaag ter plaatse van de toegangsdam;
- Peilen van de grondwaterstand en (her)bemonstering van het grondwater.

In bijlage 3 zijn de monsternameloosities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

4.2 Veldwaarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de toegangsdam een repacverharding waargenomen, waarvan bij de opdrachtgever geen kwaliteitsgegevens bekend zijn. Derhalve is in de repaclaag (in afwijking op de NEN 5897) één groot inspectiegat (50x50 cm) gegraven en zijn twee (meng)monsters samengesteld van het puin ten behoeve van analyse (pakket niet-vormgegeven bouwstof en asbest). Om de integriteit van de halfverharding niet (teveel) aan te tasten is geen asbestmonster van tenminste 25 kg (drooggewicht) samengesteld, maar van tenminste 10 kg (drooggewicht). Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In bijlage 4 zijn de boorprofielen en 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 : klei;
- Ondergrond : klei;
- Diepere ondergrond : klei/veen.

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwatermonsternameloos waargenomen variërend van 0,5 tot 1 m-mv. Van de bemonsterde peilbuizen zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:

Tabel 3: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	E.G.V. (µS/cm)	Troebelheid NTU
Pb 001	1,50 - 2,50	1,00	6,88	2.285	26,2
Pb 002	1,50 - 2,50	0,95	6,62	1.873	29,7
Pb 003	1,50 - 2,50	0,90	6,53	2.065	48,3
Pb 004	1,50 - 2,50	0,50	6,38	2.782	53,8
Pb 004 (her)	1,50 - 2,50	0,50	6,47	2.711	51,6

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied en geven geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen. Peilbuis 004 is herbemonsterd in verband met de eerste analyseresultaten.



4.3 Analyse

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

In verband met de waargenomen halfverhardingslaag ter plaatse van de toegangsdam zijn ten opzichte van de strategie twee aanvullende monsters samengesteld ten behoeve van analyse op asbest in puin en chemische analyse (niet-vormgegeven bouwstof; samenstelling + uitloog) ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden van het puin.

Tabel 4: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)		Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Halfverhardingslaag ter plaatse van toegangsdam (chemisch + asbest)					
MM1 BG	IG 005	0.00	- 0.40	volledig repac	NV-Bouwstof
MM1 BG	IG 005	0.00	- 0.40	volledig repac	asbest in puin
Verkennd bodemonderzoek					
MM1 BG	009	0.00	- 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	010	0.00	- 0.50	-	
	011	0.00	- 0.50	-	
	012	0.00	- 0.50	-	
	013	0.00	- 0.50	-	
	014	0.00	- 0.50	-	
MM2 BG	015	0.00	- 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	016	0.00	- 0.50	-	
	017	0.00	- 0.50	-	
	018	0.00	- 0.50	-	
	019	0.00	- 0.50	-	
	020	0.00	- 0.50	-	
MM3 BG	021	0.00	- 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	022	0.00	- 0.50	-	
	023	0.00	- 0.50	-	
	024	0.00	- 0.50	-	
	025	0.00	- 0.50	-	
	026	0.00	- 0.50	-	
MM4 OG	001	0.50	- 1.00	-	standaardpakket grond + OCB
	002	0.50	- 1.00	-	
	002-A	0.50	- 1.00	-	
	002-B	0.50	- 1.00	-	
	005	0.70	- 1.20	-	
MM5 OG	003	0.50	- 1.00	-	standaardpakket grond + OCB
	004	0.50	- 1.00	-	
	006	0.50	- 1.00	-	
	007	0.50	- 1.00	-	
	008	0.50	- 1.00	-	

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2



Tabel 5: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb 001	1.50 - 2.50	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 002	1.50 - 2.50	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 003	1.50 - 2.50	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 004	1.50 - 2.50	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 004 (her)	1.50 - 2.50	troebel	lood

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

4.4 Analyseresultaten

Niet-vormgegeven bouwstoffen

De analyseresultaten van het uitloog- en samenstellingsonderzoek van de halfverhardingslaag ter plaatse van de toegangsdam zijn opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit.

Bodem

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 5) zijn na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden (bijlage 7), 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 6.

4.5 Interpretatie analyseresultaten

Niet-vormgegeven bouwstoffen

In het opgeboorde repacpuin ter plaatse van de toegangsdam is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Analytisch is (indicatief) in de onderzochte halfverhardingslaag 32 mg/kg ds (gewogen) aangetoond (zie bijlage 4). Op basis van de chemische analyses (samenstelling + uitloog) blijkt dat de halfverhardingslaag indicatief herbruikbaar is als niet-vormgegeven bouwstof (zie bijlage 6).

Gezien echter het indicatieve karakter van het uitgevoerde onderzoek naar asbest in puin kan niet met zekerheid worden gesteld dat de halfverhardingslaag herbruikbaar is als niet-vormgegeven bouwstof. Indien werkzaamheden zijn voorzien ter plaatse van de toegangsdam, wordt geadviseerd om het puin (circa 20 m³; op basis van een geschat oppervlak van 50 m² en een gemiddelde laagdikte van circa 40 cm) af te voeren naar een acceptant.

Bodem

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 de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden in de grond per (meng)monster weergegeven. De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 6: Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse Bbk

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
MM1 BG	009	0.00 - 0.50	nikkel, ADE	-	-	Industrie
	010	0.00 - 0.50				
	011	0.00 - 0.50				
	012	0.00 - 0.50				
	013	0.00 - 0.50				
	014	0.00 - 0.50				
MM2 BG	015	0.00 - 0.50	nikkel, ADE	-	-	Wonen
	016	0.00 - 0.50				
	017	0.00 - 0.50				
	018	0.00 - 0.50				
	019	0.00 - 0.50				
	020	0.00 - 0.50				
MM3 BG	021	0.00 - 0.50	ADE	-	-	Wonen
	022	0.00 - 0.50				
	023	0.00 - 0.50				
	024	0.00 - 0.50				
	025	0.00 - 0.50				
	026	0.00 - 0.50				
MM4 OG	001	0.50 - 1.00	-	-	-	AW2000
	002	0.50 - 1.00				
	002-A	0.50 - 1.00				
	002-B	0.50 - 1.00				
	005	0.70 - 1.20				
MM5 OG	003	0.50 - 1.00	nikkel	-	-	AW2000*
	004	0.50 - 1.00				
	006	0.50 - 1.00				
	007	0.50 - 1.00				
	008	0.50 - 1.00				

ADE somparameter aldrin/dieldrin/endrln.

* Altijd toepasbaar op basis van vrijstellingsregeling.

Over het algemeen zijn in de grond ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met nikkel en/of dieldrin (OCB). Het uitvoeren van een nader grondonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Grondwater

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



Tabel 7: Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
Pb 001	1.50 - 2.50	lood, zink	barium	-
Pb 002	1.50 - 2.50	barium	-	-
Pb 003	1.50 - 2.50	barium	-	-
Pb 004	1.50 - 2.50	cadmium, koper, nikkel, zink	barium, lood	-
Pb 004 (her)	1.50 - 2.50	-	-	-

In het grondwater zijn over het algemeen ten hoogste lichte verontreinigingen met enkele metalen aangetoond. In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 001 en 004 zijn matig verhoogde bariumgehalten aangetoond. Aangezien in de grond geen verhoogde bariumgehalten zijn aangetoond, wordt het matig verhoogde bariumgehalte in het grondwater vermoedelijk veroorzaakt door fluctuaties in de grondwaterstand (natuurlijke oorzaak). Conform het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid Provincie Zuid-Holland wordt het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek naar barium in het grondwater niet noodzakelijk geacht.

In peilbuis 004 is in eerste instantie een matig verhoogd loodgehalte aangetoond. Na herbemonstering is geen verhoogd loodgehalte meer aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. Het initieel aangetoond (matig verhoogde) loodgehalte is 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. Aanvullend nader onderzoek naar lood in het grondwater wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese “verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging” aanvaard. Er is geen aanleiding tot het herzien van de onderzoeksstrategie en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen verkoop van de percelen (Barendrecht sectie D) 7097 en 7099 ten behoeve van de realisatie van natuurgood en tuinen. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

- Binnen de onderzoeksgrenzen zijn in totaal vier overgangsdammen aanwezig. Ter plaatse van perceel D 7099 zijn enkele sloten gedempt (periode 1940 – 1960) en is een waterstoftransportleiding gelegen. Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond van het perceel geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- De toegangsdam van perceel D 7099 is halfverhard met circa 20 m³ puin. Aangezien een indicatief asbestgehalte van 32 mg/kg ds (gewogen) in het puin is aangetoond, kan niet met zekerheid worden gesteld dat het puin herbruikbaar is als niet-vormgegeven bouwstof;
- Over het algemeen zijn in de boven- en ondergrond ter plaatse van het perceel ten hoogste lichte verontreinigingen met nikkel en/of organochloorbestrijdingsmiddelen aangetoond;
- Gelijktijdig met onderhavig bodemonderzoek is tevens een indicatief grondonderzoek naar PFAS-verbindingen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er geen verhoogde gehalten zijn aangetoond ten opzichte van de relevante risicogrenzen;
- De aangetoonde lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
- De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen overdracht en herinrichtingswerkzaamheden. De locatie is geschikt voor het voorgenomen gebruik (recreatie / openbaar groen).

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig onderzoek mee te nemen in de overwegingen ten aanzien van de overdracht en planvorming;
- Indien werkzaamheden zijn voorzien ter plaatse van de toegangsdam, wordt geadviseerd om het vrijkomende puin af te voeren naar een acceptant;
- Indien bij de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden sloten gedempt dienen te worden, adviseren wij om voorafgaand een verkennend waterbodemonderzoek uit te voeren;
- Bij de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met eventuele beperkingen ten aanzien van de waterstoftransportleiding;
- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de bij werkzaamheden vrijkomende grond op de locatie of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie. Indien grond wordt afgevoerd naar een toepassingslocatie buiten de reikwijdte van het bodembeheerplan adviseren wij om een AP04 partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit onder het certificaat van de BRL 1000 te laten uitvoeren ter bepaling van de kwaliteit en bestemming van de partij;
- Tijdens werkzaamheden in of met verontreinigde grond dienen de veiligheidsmaatregelen te worden afgestemd op de aangetoonde verontreiniging conform de CROW 400;
- 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 Rijkswaterstaat Bodem+ als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De omschreven werkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 2000-certificaat uitgevoerd. Conform de 'KWALIBO-regeling' zijn de genomen monsters ter analyse aangeboden bij een RvA-testen geaccrediteerd 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. Briefrapportage indicatief grondonderzoek PFAS-verbindingen Noldijk achter 116 te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 190101-B02, 16 april 2019.
2. Rapport verkennend bodemonderzoek percelen D 9626 en 11656 in de Ziedewijsepolder Noldijk/Boezemweg te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 180364, 18 januari 2019.
3. Rapport verkennend bodemonderzoek braakliggend perceel nabij Noldijk 108 te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 170457, 18 augustus 2017.
4. Rapport verkennend bodemonderzoek openbaar gebied nabij voormalig benzineservicestation Noldijk 97 te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 110745, 26 februari 2014.
5. Verkennend onderzoek NEN 5740, Alex Stewart, kenmerk 200606, 19 april 2006.
6. Verkennend bodemonderzoek Noldijk 108 te Barendrecht, Oranjewoud bv, projectnummer 17930-55470, oktober 2000.
7. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
8. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
9. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
10. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
11. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (oktober 2017), Delft.
12. NEN 5740+A1. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (april 2016), Delft.
13. NEN 5707+C2. Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
14. BRL SIKB 2000. Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
15. CROW 400. Werken in of met verontreinigde bodem – Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, december 2017.



BIJLAGE 1

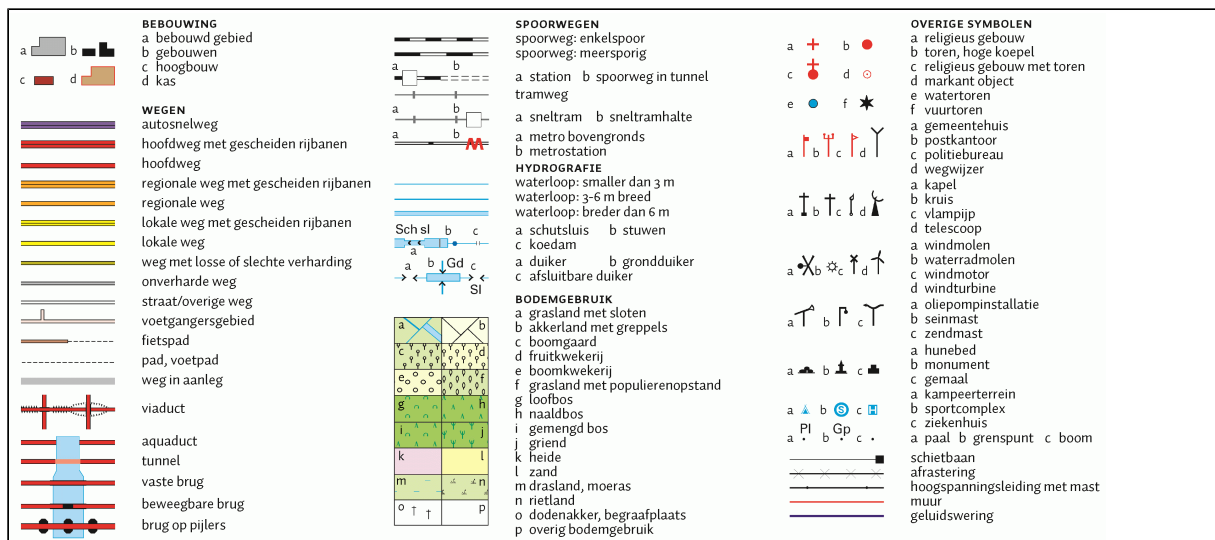
REGIONALE EN KADASTRALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

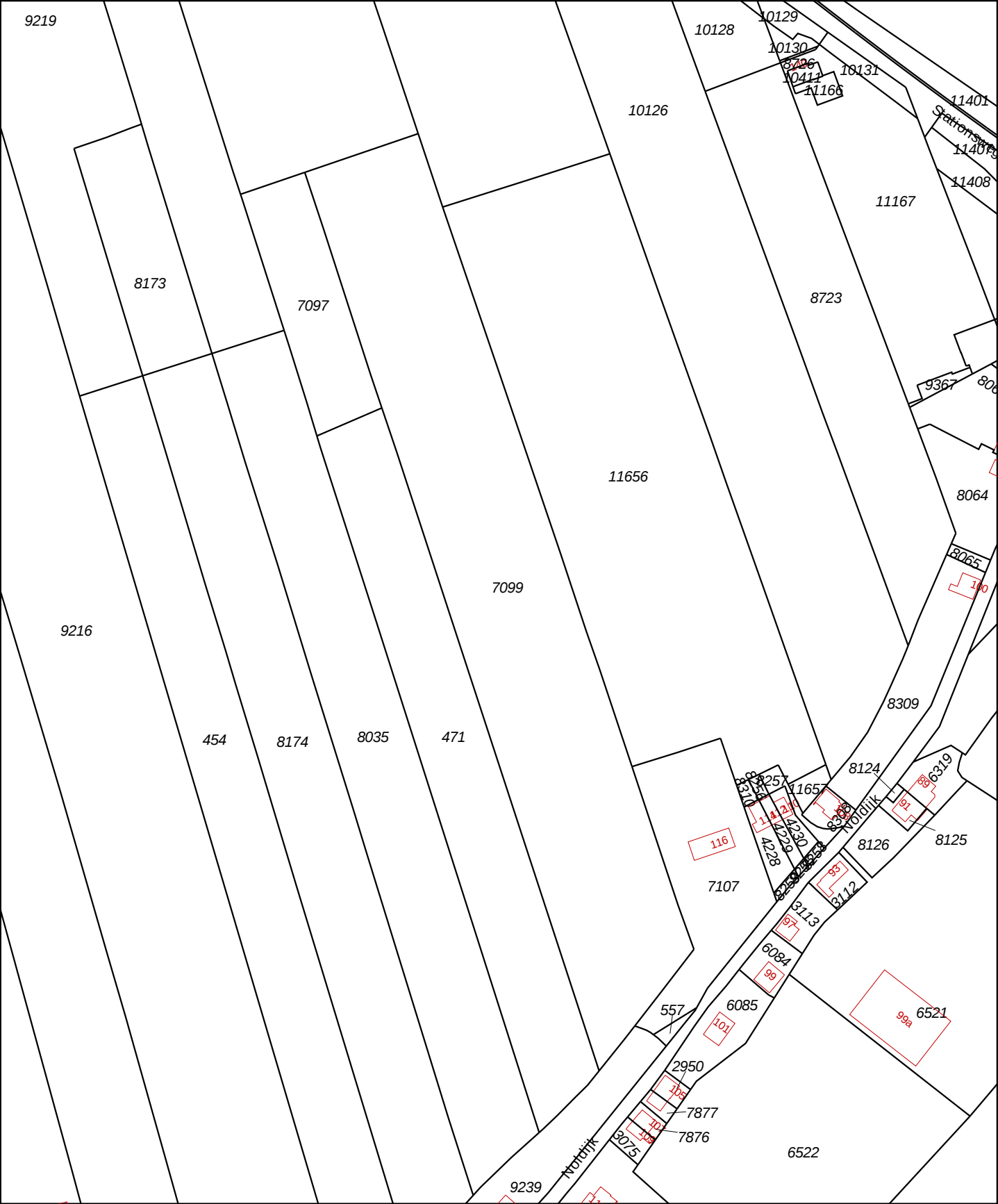


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Barendrecht D 7099
CC-BY Kadaster.





0 m 25 m 125 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y. 15 februari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Perceel

Barendrecht

D

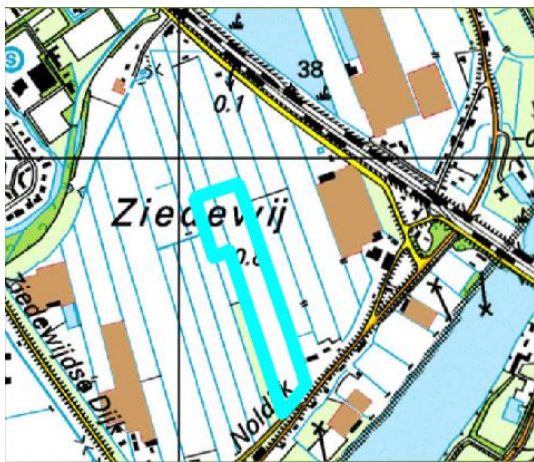
7099

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 2

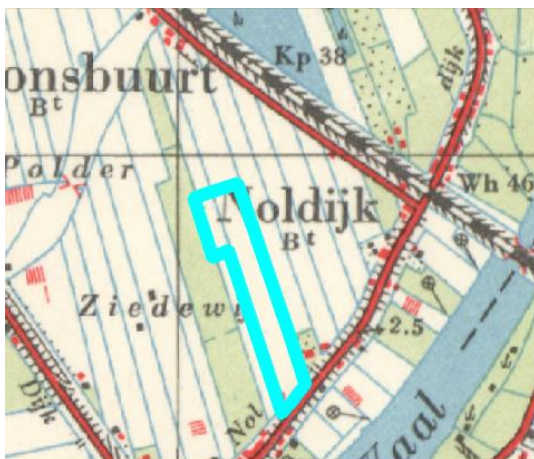
UITSNEDES HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



2000



1980



1960

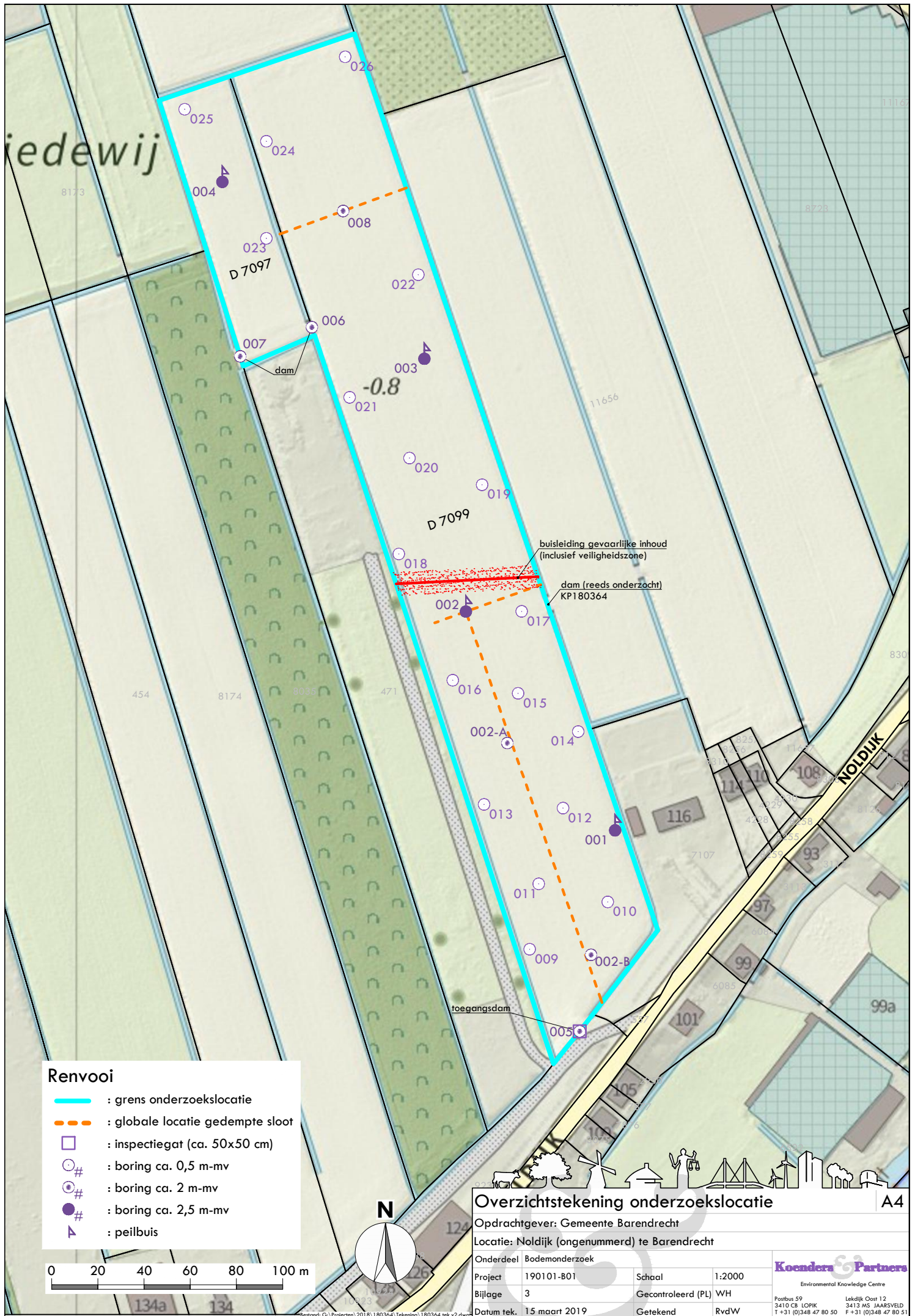


1940



BIJLAGE 3

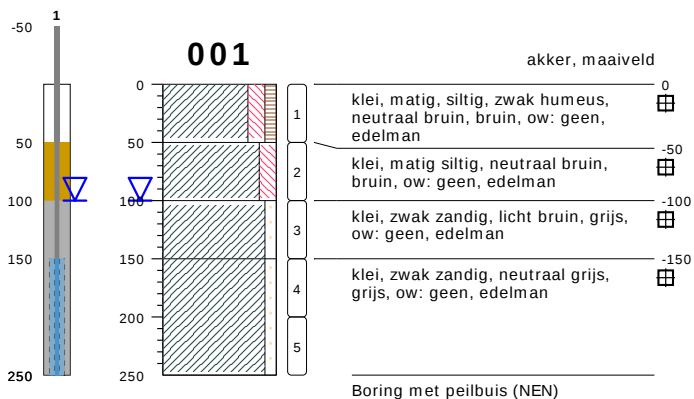
ONDERZOEKSLOCATIE MET MONSTERNAMEPOSITIES



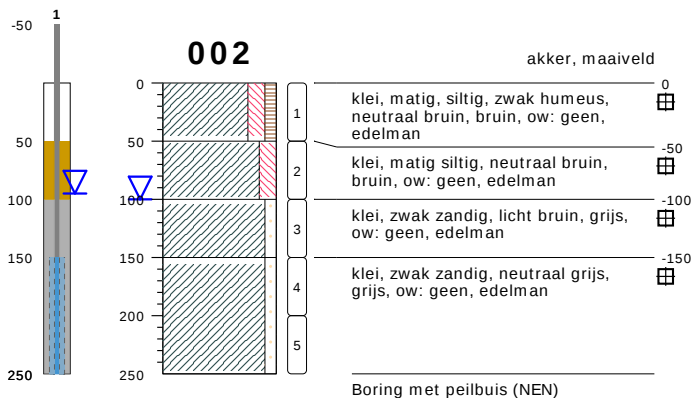


BIJLAGE 4

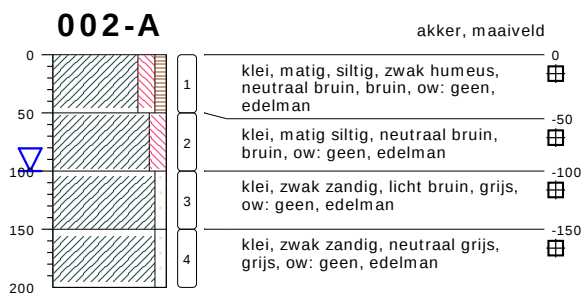
BODEMPROFIELEN



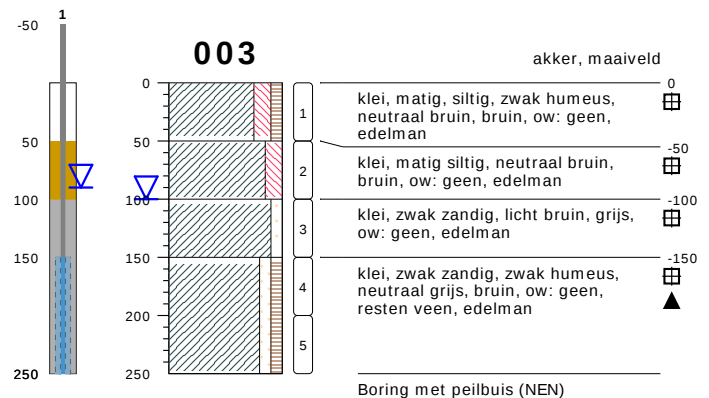
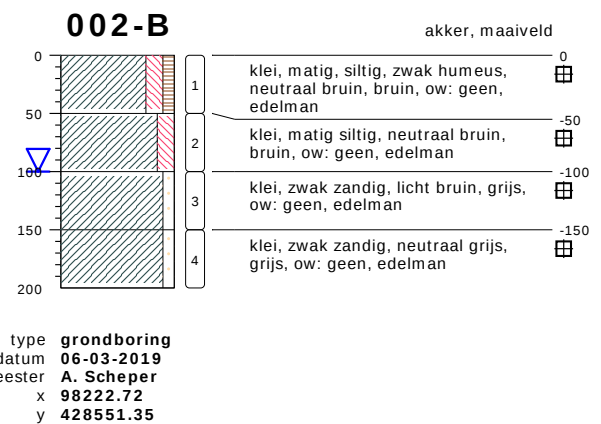
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **05-03-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **98233.10**
 y **428605.22**



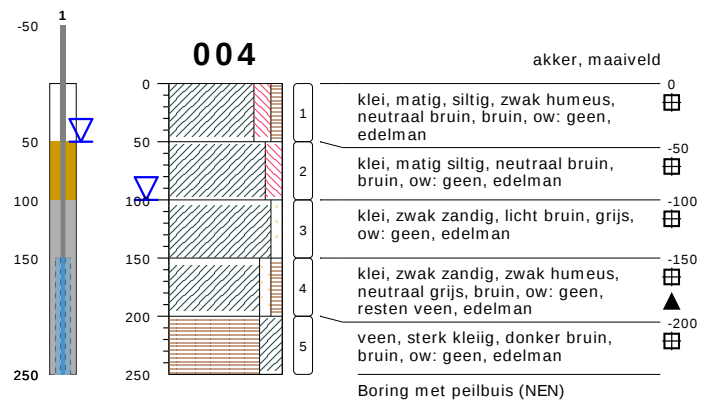
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **05-03-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **98168.56**
 y **428699.94**



type **grondboring**
 datum **06-03-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **98186.49**
 y **428643.02**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **05-03-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **98150.57**
 y **428809.38**

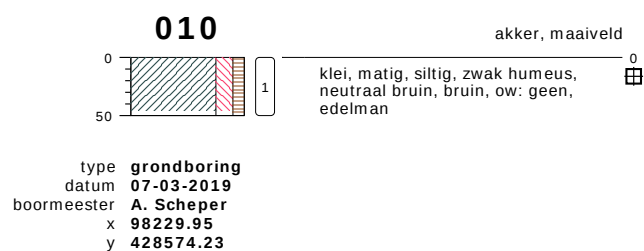
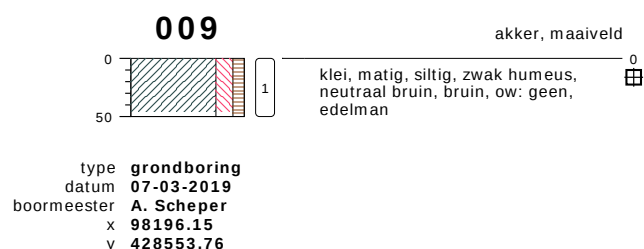
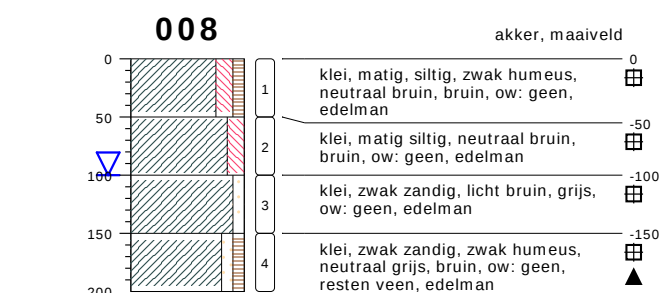
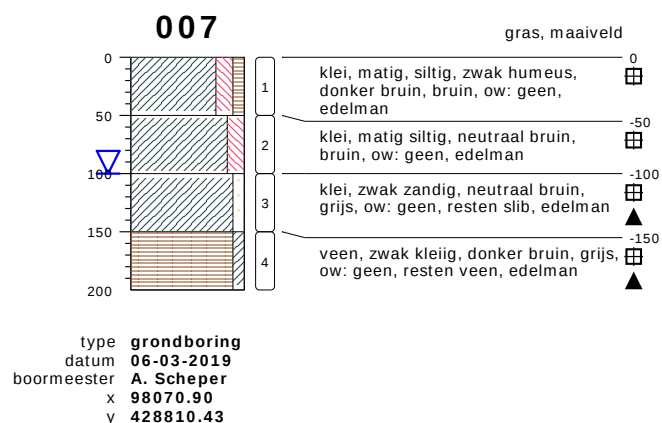
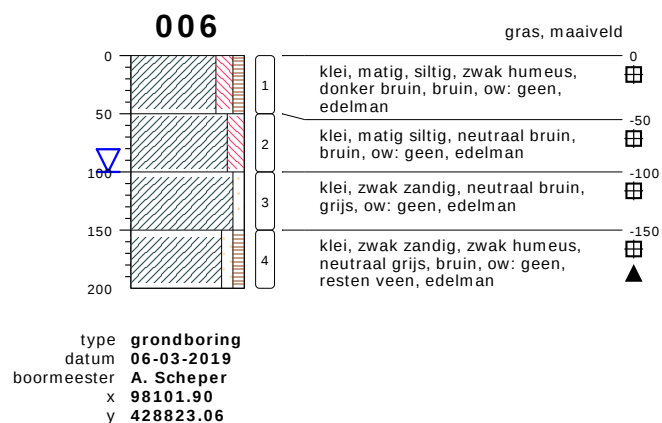
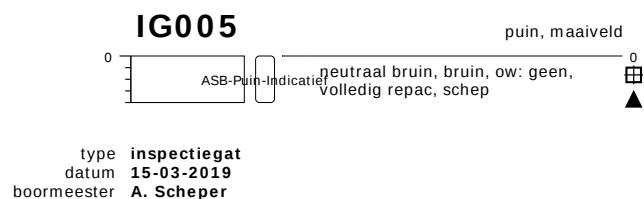
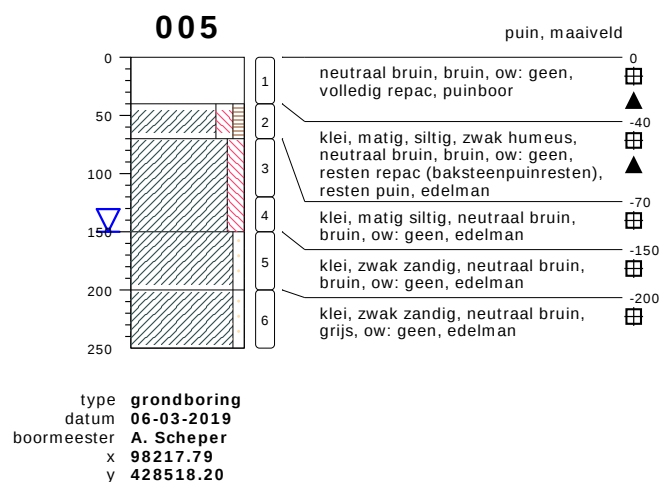


type **peilbuis met 1 filter**
 datum **05-03-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **98063.16**
 y **428885.97**

bodemprofielen schaal 1:65

onderzoek **Noldijk achter 116 te Barendrecht**
 projectcode **190101**
 datum **19-03-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 5**





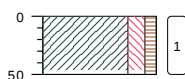
bodemprofielen schaal 1:65

onderzoek **Noldijk achter 116 te Barendrecht**
projectcode **190101**
datum **19-03-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 5**



011

akker, maaiveld

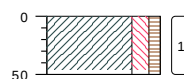


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98200.07**
y **428582.06**

016

akker, maaiveld

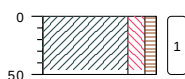


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98162.85**
y **428670.21**

012

akker, maaiveld

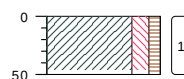


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98210.58**
y **428614.87**

017

akker, maaiveld

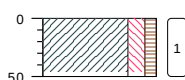


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98192.70**
y **428700.04**

013

akker, maaiveld

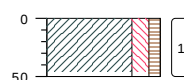


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98176.40**
y **428616.45**

018

akker, maaiveld

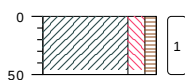


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98139.53**
y **428724.88**

014

akker, maaiveld

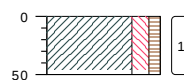


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98217.16**
y **428647.99**

019

akker, maaiveld

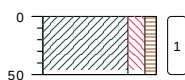


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98175.55**
y **428754.85**

015

akker, maaiveld

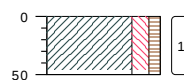


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98191.12**
y **428664.56**

020

akker, maaiveld



klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98144.13**
y **428766.41**

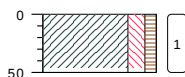
bodemprofielen schaal 1:65

onderzoek **Noldijk achter 116 te Barendrecht**
projectcode **190101**
datum **19-03-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 5**



021

akker, maaiveld

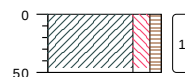


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98118.23**
y **428792.69**

026

akker, maaiveld

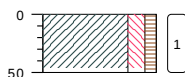


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98116.29**
y **428940.12**

022

akker, maaiveld

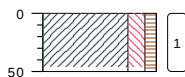


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98147.94**
y **428845.78**

023

akker, maaiveld

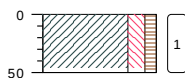


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98082.20**
y **428861.53**

024

akker, maaiveld

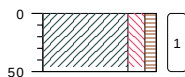


klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98082.20**
y **428903.56**

025

akker, maaiveld



klei, matig, siltig, zwak humeus,
neutraal bruin, bruin, ow: geen,
edelman

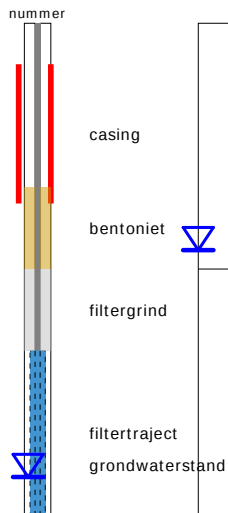
type **grondboring**
datum **07-03-2019**
boormeester **A. Scheper**
x **98046.84**
y **428917.43**

bodemprofielen schaal 1:65

onderzoek **Noldijk achter 116 te Barendrecht**
projectcode **190101**
datum **19-03-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 5**



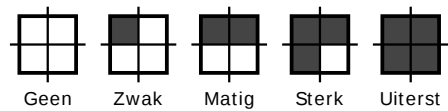
PEILBUIS



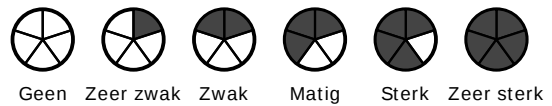
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



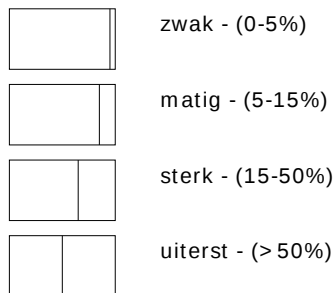
GEUR INTENSITEIT (GI)



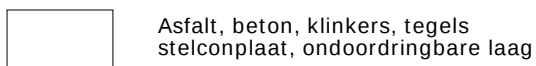
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



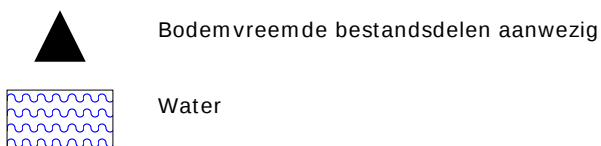
VERHARDINGEN



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)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

Koenders en partners
Reimer van der Woude
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Noldijk achter 116 te Barendrecht
Uw projectnummer : 190101
SYNLAB rapportnummer : 12989940, versienummer: 1

Rotterdam, 13-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190101. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
 Projectnummer 190101
 Rapportnummer 12989940 - 1

Orderdatum 08-03-2019
 Startdatum 08-03-2019
 Rapportagedatum 13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 024: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 001: 50-100, 002: 50-100, 002-A: 50-100, 002-B: 50-100, 005: 70-120					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 003: 50-100, 004: 50-100, 006: 50-100, 007: 50-100, 008: 50-100					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.3	80.1	78.1	79.5	75.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.5	2.9	2.1	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	19	20	31	16
METALEN							
barium	mg/kgds	S	95	91	80	150	110
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.39	0.38	<0.2	0.24
kobalt	mg/kgds	S	10	9.6	9.3	12	10
koper	mg/kgds	S	28	28	31	19	18
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	27	26	27	25	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.60	0.67
nikkel	mg/kgds	S	33	30	29	40	32
zink	mg/kgds	S	71	69	68	77	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02 ²⁾	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ¹⁾	0.124 ¹⁾	0.104 ¹⁾	0.099 ¹⁾	0.083 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.

Paraaf :

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12989940 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50						
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50						
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 024: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50						
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 001: 50-100, 002: 50-100, 002-A: 50-100, 002-B: 50-100, 005: 70-120						
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 003: 50-100, 004: 50-100, 006: 50-100, 007: 50-100, 008: 50-100						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.8	1.2	1.4	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5 ¹⁾	1.9 ¹⁾	2.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	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	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.6	1.0	1.6	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3 ¹⁾	1.7 ¹⁾	2.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		6.2 ¹⁾	5 ¹⁾	5.8 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	18	10.0	7.4	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.4 ¹⁾	11.4 ¹⁾	8.8 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		19 ¹⁾	11 ¹⁾	8.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds		35.4 ¹⁾	26.2 ¹⁾	24.4 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12989940 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50						
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50						
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 024: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50						
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 001: 50-100, 002: 50-100, 002-A: 50-100, 002-B: 50-100, 005: 70-120						
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 003: 50-100, 004: 50-100, 006: 50-100, 007: 50-100, 008: 50-100						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	34 ¹⁾	24.8 ¹⁾	23 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	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<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.

Paraaf :

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12989940 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12989940 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12989940 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7652161	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
001	Y7652160	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
001	Y7652073	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
001	Y7652165	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
001	Y7652168	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
001	Y7651691	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
002	Y7652167	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
002	Y7652164	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
002	Y7652099	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
002	Y7652169	07-03-2019	07-03-2019	ALC201

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12989940 - 1

Orderdatum 08-03-2019
Startdatum 08-03-2019
Rapportagedatum 13-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7652118	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
002	Y7652166	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
003	Y7651692	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
003	Y7651695	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
003	Y7652078	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
003	Y7573283	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
003	Y7652170	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
003	Y7651696	07-03-2019	07-03-2019	ALC201
004	Y7651701	05-03-2019	05-03-2019	ALC201
004	Y7573291	06-03-2019	06-03-2019	ALC201
004	Y7651698	05-03-2019	05-03-2019	ALC201
004	Y7573269	06-03-2019	06-03-2019	ALC201
004	Y7651751	06-03-2019	06-03-2019	ALC201
005	Y7572530	06-03-2019	06-03-2019	ALC201
005	Y7651712	05-03-2019	05-03-2019	ALC201
005	Y7651710	05-03-2019	05-03-2019	ALC201
005	Y7570538	06-03-2019	06-03-2019	ALC201
005	Y7572721	06-03-2019	06-03-2019	ALC201

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Noldijk achter 116 te Barendrecht
Uw projectnummer : 190101
SYNLAB rapportnummer : 12995537, versienummer: 1

Rotterdam, 23-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190101. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12995537 - 1

Orderdatum 15-03-2019
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 23-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 001-1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	2 2, 002-1: 150-250
003	Grondwater (AS3000)	3 3, 003-1: 150-250
004	Grondwater (AS3000)	4 4, 004-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	400	140	180	460
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	0.43
kobalt	µg/l	S	4.3	2.7	<2	12
koper	µg/l	S	11	4.9	3.3	18
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	17	8.8	7.1	54
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	11	7.0	3.9	34
zink	µg/l	S	100	34	31	190
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ^{2) 1)}
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ^{2) 1)}
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ^{2) 1)}
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12995537 - 1

Orderdatum 15-03-2019
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 23-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 001-1: 150-250				
002	Grondwater (AS3000)	2 2, 002-1: 150-250				
003	Grondwater (AS3000)	3 3, 003-1: 150-250				
004	Grondwater (AS3000)	4 4, 004-1: 150-250				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 ²⁾
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 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.

Paraaf :

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12995537 - 1

Orderdatum 15-03-2019
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 23-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12995537 - 1

Orderdatum 15-03-2019
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 23-03-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6638646	15-03-2019	15-03-2019	ALC236
001	G6638635	15-03-2019	15-03-2019	ALC236
001	B1830039	15-03-2019	15-03-2019	ALC204
002	B1830052	15-03-2019	15-03-2019	ALC204

Paraaf :

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12995537 - 1

Orderdatum 15-03-2019
Startdatum 15-03-2019
Rapportagedatum 23-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6638653	15-03-2019	15-03-2019	ALC236
002	G6638678	15-03-2019	15-03-2019	ALC236
003	G6638664	15-03-2019	15-03-2019	ALC236
003	G6638656	15-03-2019	15-03-2019	ALC236
003	B1830062	15-03-2019	15-03-2019	ALC204
004	G6638679	15-03-2019	15-03-2019	ALC236
004	B1830058	15-03-2019	15-03-2019	ALC204
004	G6638655	15-03-2019	15-03-2019	ALC236

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Noldijk achter 116 te Barendrecht
Uw projectnummer : 190101
SYNLAB rapportnummer : 13007475, versienummer: 1

Rotterdam, 08-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190101. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 13007475 - 1

Orderdatum 03-04-2019
Startdatum 03-04-2019
Rapportagedatum 08-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 004 (her) Pb 004 (her), 004-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i> lood	µg/l	S	3.3

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

Paraaf :



Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 13007475 - 1

Orderdatum 03-04-2019
Startdatum 03-04-2019
Rapportagedatum 08-04-2019

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.

Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 13007475 - 1

Orderdatum 03-04-2019
Startdatum 03-04-2019
Rapportagedatum 08-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1871313	02-04-2019	02-04-2019	ALC204

Paraaf :



Analysecertificaat



Datum rapportage 25-03-2019

Monsternummer: 19-047074

Rapportnummer: 1903-2242_01

Ordernummer RPS 1903-2242
Ordernummer opdrachtgever 190101
Opdrachtgever Koenders & Partners
 Postbus 59
 3410 CB Lopik
Datum order 18-03-2019
Datum analyse 25-03-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13697931
Barcode R900024658
Datum monstername 15/3/2019
Adres monstername Noldijk achter 116 te Barendrecht
Monsternamepunt 13697845
Opmerking 1, IG005: 0-40
Soort monster Puin (15,768kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,237 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	2,356	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,341	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,104	0,012	1	100,0	2,7	2,7	0,4	-	5,8	5,8
1-2 mm	1,611	0,044	70	31,8	15,1	15,1	5,0	-	35,2	35,2
0,5-1 mm	1,315	0,035	30	17,3	18,5	9,2	-	-	27,7	27,7
< 0,5 mm	2,510	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,237	0,091	101		36,3	27,0	5,5	-	68,8	68,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	2,7	2	0,41	-	5,2	5,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	1,5	1,1	0,2	-	2,8	2,8
Bovengrens (mg/kg d.s.)	4,6	3,6	0,79	-	9	9

Droge stof 85,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

27

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Isolatiemateriaal; Chrysotiel 15-30% Amosiet 15-30% Crocidoliet 2 - 5%

Losse Bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse Bundels; Amosiet 60 - 100%

Losse bundels; Crocidoliet 60 - 100%

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat



Datum rapportage 25-03-2019

Monsternummer: 19-047074

Rapportnummer: 1903-2242_01

Ordernummer RPS	1903-2242
Ordernummer opdrachtgever	190101
Opdrachtgever	Koenders & Partners
	Postbus 59
	3410 CB Lopik
Datum order	18-03-2019
Datum analyse	25-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13697931
Barcode	R900024658
Datum monstername	15/3/2019
Adres monstername	Noldijk achter 116 te Barendrecht
Monsternamepunt	13697845
Opmerking	1, IG005: 0-40
Soort monster	Puin (15,768kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Koenders en partners
Reimer van der Woude
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Noldijk achter 116 te Barendrecht
Uw projectnummer : 190101
SYNLAB rapportnummer : 12992847, versienummer: 1

Rotterdam, 22-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190101. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12992847 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 22-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	1 1, 005: 0-40

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		#
droge stof	gew.-%		91.5
UITLOGING			
datum start		17-03-2019	
CEN-test L/S=10			#
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds		<0.05
tolueen	mg/kgds		<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds		<0.05
o-xyleen	mg/kgds		<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds		<0.05
xylene	mg/kgds		<0.10
totaal BTEX	mg/kgds		<0.25
naftaleen	mg/kgds		<0.05
FENOLEN			
fenol	mg/kgds		<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.17
antraceen	mg/kgds		0.04
fluoranteen	mg/kgds		0.42
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.20
chryseen	mg/kgds		0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.15
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		1.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

Paraaf :



Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12992847 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 22-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Diversen (vast)	1 1, 005: 0-40	

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		5
fractie C22-C30	mg/kgds		15
fractie C30-C40	mg/kgds		10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		30
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	8.50
temperatuur t.b.v. pH	°C		18.8
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	95.9
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾
arseen	mg/kgds	Q	0.09 ¹⁾
barium	mg/kgds	Q	0.09 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ¹⁾
chromium	mg/kgds	Q	<0.01 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ¹⁾
koper	mg/kgds	Q	0.39 ¹⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005 ¹⁾
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.11 ¹⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ¹⁾
antimoon	µg/l	Q	<3.9
arseen	µg/l	Q	8.8
barium	µg/l	Q	9.0
kwik	µg/l	Q	<0.05
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chromium	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	39
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	11
zink	µg/l	Q	<20
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	4.1
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	26.3

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Koenders en partners
Reimer van der Woude

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12992847 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 22-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	1 1, 005: 0-40

Analyse	Eenheid	Q	001
Fluoride	mg/l	Q	0.41
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	2.6

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12992847 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 22-03-2019

Voetnoten

1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :



Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12992847 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 22-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
benzeen	Diversen (vast)	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Diversen (vast)	Idem
ethylbenzeen	Diversen (vast)	Idem
o-xyleen	Diversen (vast)	Idem
p- en m-xyleen	Diversen (vast)	Idem
xylenen	Diversen (vast)	Eigen methode
totaal BTEX	Diversen (vast)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode
fenol	Diversen (vast)	Idem
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chrom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12992847 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 22-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7651389	06-03-2019	06-03-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectnummer 190101
Rapportnummer 12992847 - 1

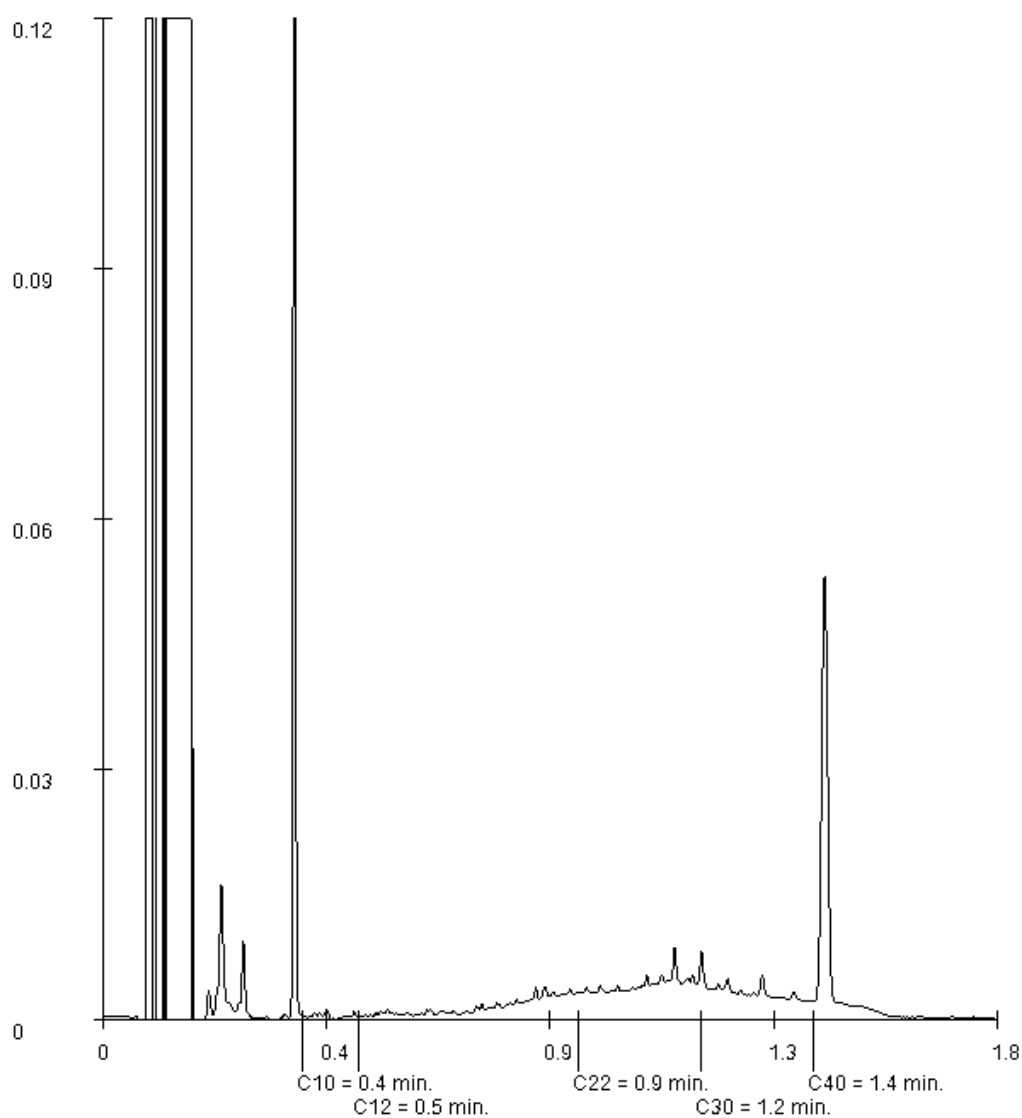
Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 22-03-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 005: 0-40

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 6

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		
Thiocy anaat	–	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*	–	5		
Antraceen	0,0007*	–	5		
Fluorantheen	0,003	–	1		
Chryseen	0,003*	–	0,2		
Benzo(a)antraceen	0,0001*	–	0,5		
Benzo(a)pyreen	0,0005*	–	0,05		
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	–	0,05		
Indeno[1,2,3cd]pyreen	0,0004*	–	0,05		
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	–	0,05		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	–	40	–		
5. Gechloreerde 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		
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8	2	80		
Trichloormethaan (chloroform)	6	5,6	400		
1,1,1-trichloorethaan	0,01	15	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*	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*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylene (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	–	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	–	0,00018	nvt ⁶
Chloornaftaleen (som) ¹	–	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0,02 ng/l ⁸	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 ⁸	–	0,01
Aldrin	0,009 ng/l ⁸	0,32	–
Dieldrin	0,1 ng/l ⁸	–	–
Endrin	0,04 ng/l ⁸	–	–
Drins (som) ¹	–	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l ⁸	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	–
β-HCH	8 ng/l	1,6	–
γ-HCH (lindaan)	9 ng/	1,2	–
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	–	1
Heptachloor	0,005 ng/l ⁸	4	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,005 ng/l ⁸	4	3
b. organofosforpesticiden			
–			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 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 ⁸	0,45	50
Carbofuran ²	9 ng/l	0,017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	–	100	–
Cyclohexanon	0,5	100	15.000
Dimethyl ftalaat	–	82	–
Diethyl ftalaat	–	53	–
Di-isobutyl ftalaat	–	17	–
Dibutyl ftalaat	–	36	–
Butyl benzylftalaat	–	48	–
Dihexyl ftalaat	–	220	–
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	–	60	–
Frataen (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
Tribroommethaan (bromofom)	–	75	630

Verklaring voetnoten

⁶ Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

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 beoordelaar 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 de 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.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

⁴ 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 alkaangehalte 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.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, op te tellen (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.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ 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 'C 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.

⁸ 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 7

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectcode 190101

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

Monstercode	MM1 ¹			MM2 ²			MM3 ³		
Bodemtype ^{bt}	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	80.3	--	--	80.1	--	--	78.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.0	--	--	3.5	--	--	2.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	19	--	--	19	--	--	20	--	--
METALEN									
barium ⁺	95	118		91	113		80	95.4	
cadmium	0.39	0.514		0.39	0.505		0.38	0.496	
kobalt	10	12.3		9.6	11.8		9.3	11	
koper	28	35.7		28	35.4		31	38.8	
kwik	0.06	0.0672		0.06	0.067		0.05	0.0553	
lood	27	31.9		26	30.5		27	31.5	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	33	39.8	*	30	36.2	*	29	33.8	
zink	71	89.1		69	86.1		68	83.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.02	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.04	--	--	0.02	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	0.03	--	--	0.02	--	--	0.01	--	--
chryseen	0.02	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	--	0.02	--	--	0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.234	0.234		0.124	0.124		0.104	0.104	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	2.33		<1	2		<1	2.41	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	16.3		4.9	14		4.9	16.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	1.8	--	--	1.2	--	--	1.4	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	2.5	8.33		1.9	5.43		2.1	7.24	

o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	4.67		1.4	4		1.4	4.83	
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	1.6	--	--	1.0	--	--	1.6	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	2.3	7.67		1.7	4.86		2.3	7.93	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	6.2	--	--	5	--	--	5.8	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	2.33		<1	2		<1	2.41	
dieldrin (µg/kgds)	18	--	--	10.0	--	--	7.4	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	19.4	64.7	*	11.4	32.6	*	8.8	30.3	*
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	19	--	--	11	--	--	8.1	--	--
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	2.33	a	<1	2	a	<1	2.41	a
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2.33	a	<1	2		<1	2.41	a
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	2.33		<1	2		<1	2.41	
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<1	2.33	a	<1	2	a	<1	2.41	a
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	4.67	a	1.4	4	a	1.4	4.83	a
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	2.33	a	<1	2	a	<1	2.41	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 factor) (µg/kgds)	1.4	4.67	a	1.4	4	a	1.4	4.83	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	35.4	--	--	26.2	--	--	24.4	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	34	--	--	24.8	--	--	23	--	--
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	46.7		<20	40		<20	48.3	

Monstercode en monstertraject

¹ 12989940-001 MM1 MM1, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50,
013: 0-50, 014: 0-50

² 12989940-002 MM2 MM2, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50,

019: 0-50, 020: 0-50
3 12989940-003 MM3 MM3, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 024: 0-50,
025: 0-50, 026: 0-50

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 19% humus 3%
2: lutum 19% humus 3.5%
3: lutum 20% humus 2.9%

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectcode 190101

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

Monstercode	MM4 ¹			MM5 ²		
Bodemtype ^{br}	4	or	br	5	or	br
droge stof (gew.-%)	79.5	--	--	75.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.1	--	--	4.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	31	--	--	16	--	--
METALEN						
barium ⁺	150	126		110	155	
cadmium	<0.2	0.166		0.24	0.315	
kobalt	12	10.1		10	13.9	
koper	19	19.6		18	23.9	
kwik	0.06	0.0586		<0.05	0.0404	
lood	25	25.6		24	29.1	
molybdeen	0.60	0.6		0.67	0.67	
nikkel	40	34.1		32	43.1	*
zink	77	73.8		71	95.4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.02	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.099	0.099		0.083	0.083	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3.33		<1	1.71	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	23.3	a	4.9	12	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	6.67		1.4	3.41	

o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	6.67		1.4	3.41	
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	6.67		1.4	3.41	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4.2	--	--	4.2	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	3.33		<1	1.71	
dieldrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2.1	10		2.1	5.12	
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	--	--	1.4	--	--
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	3.33	a	<1	1.71	a
beta-HCH (µg/kgds)	<1	3.33	a	<1	1.71	
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3.33	a	<1	1.71	
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<1	3.33	a	<1	1.71	a
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	6.67	a	1.4	3.41	a
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	3.33	a	<1	1.71	a
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	6.67	a	1.4	3.41	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	16.1	--	--	16.1	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	14.7	--	--	14.7	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	66.7		<20	34.1	

Monstercode en monstertraject

¹ 12989940-004 MM4 MM4, 001: 50-100, 002: 50-100, 002-A: 50-100,
002-B: 50-100, 005: 70-120

² 12989940-005 MM5 MM5, 003: 50-100, 004: 50-100, 006: 50-100,

007: 50-100, 008: 50-100

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 31% humus 2.1%
5: lutum 16% humus 4.1%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	200	950	1700	1.4
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin (µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH (µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH (µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH (µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor (µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadien (µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

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

ALcontrol rapport nr. 12989940 Datum toetsing: 19-3-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Noldijk achter 116 te Barendrecht
Monster: MM1 MM1 009: 0-50 010: 0-50 011: 0-50 012: 0-50 013: 0-50 014: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,0 % @
- lutumgehalte 19,0 % @

lutumgehalte		19,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	95	117,800																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,39	0,514	AW			AW			AW				AW					AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	10	12,295	AW			AW			AW				AW					AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	28	35,745	AW			AW			AW				AW					AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,067	AW			AW			AW				AW					AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	27	31,875	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	33	39,828	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	71	89,148	AW			AW			AW				AW					AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,234	0,234	AW				AW			AW				AW					AW	AW
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW				AW					AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																					
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin	mg/kg ds	0,018	0,0600								B	X		B	X						
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0194	0,0647	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0018	0,0060																		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0025	0,0083	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0047	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0016	0,0053																		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0023	0,0077	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0062	0,0207	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*				AW	AW
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW		*	AW		*	AW		*				AW	AW
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*				AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*				AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0093								AW			AW							AW
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*				AW	AW
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0047	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*				AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0047	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*				AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,034	0,1133	AW				AW													
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0354	0,1180								AW										
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	46,667	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal	Overschrijdingen	Klasse oordeel	Oordeel
--------	------------------	----------------	---------

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

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

ALcontrol rapport nr. 12989940 Datum toetsing: 19-3-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Noldijk achter 116 te Barendrecht
Monster: MM1 MM1 009: 0-50 010: 0-50 011: 0-50 012: 0-50 013: 0-50 014: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,0 % @
- lutumgehalte 19,0 % @

- lutumgehalte		19,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				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)		
				getoetst 2)	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	voor betreffende situatie 3)		Interventie- en Tussenwaarde								
Grond, ontvangend 5)				25	2	2	2	1	3	3	industrie		<tussenwaarde								
Grond, toepassing op landbodem				25	2	2	2	NVT	3	NVT	industrie		<tussenwaarde								
Grond, toepassing onder water				36	3	3	1	NVT	4	NVT	B		<tussenwaarde								
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water				36	3	3	2	NVT	4	NVT	B		<tussenwaarde								
Waterbodem, toepassing op landbodem				25	2	2	2	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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

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

Project: Noldijk achter 116 te Barendrecht
 Monster: MM2 MM2 015: 0-50 016: 0-50 017: 0-50 018: 0-50 019: 0-50 020: 0-50

- lutumgehalte	19,0 % @
----------------	----------

Conclusie voor het hele monster:				
	Aantal	Overschrijdingen	Klasse oordeel	Oordeel

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

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

ALcontrol rapport nr. 12989940 Datum toetsing: 19-3-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Noldijk achter 116 te Barendrecht
Monster: MM2 MM2 015: 0-50 016: 0-50 017: 0-50 018: 0-50 019: 0-50 020: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,5 % @
- lutumgehalte 19,0 % @

- lutumgehalte				19,0 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)									
				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)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem					
				getoetst 2)	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	voor betreffende situatie 3)		Interventie- en Tussenwaarde																
Grond, ontvangend 5)				25	2	1	0	0	3	3	wonen		<tussenwaarde																
Grond, toepassing op landbodem				25	2	1	0	NVT	3	NVT	wonen		<tussenwaarde																
Grond, toepassing onder water				36	3	2	0	NVT	4	NVT	B		<tussenwaarde																
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water				36	3	2	0	NVT	4	NVT	B		<tussenwaarde																
Waterbodem, toepassing op landbodem				25	2	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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

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

ALcontrol rapport nr. 12989940 Datum toetsing: 19-3-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Noldijk achter 116 te Barendrecht
Monster: MM3 MM3 021: 0-50 022: 0-50 023: 0-50 024: 0-50 025: 0-50 026: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 20,0 % @

- lutumgehalte		20,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	80																		<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,38					AW									AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,3					AW									AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	31					AW									AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05					AW									AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	27					AW									AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5					AW									AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	29					AW									AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	68					AW									AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,104	0,104					AW									AW				AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0024					AW									AW				AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW				*	AW		*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW				*	AW		*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW				*	AW		*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW					AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW					AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW					AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW					AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0169					AW				AW					AW				AW	AW
Organochloorverbindingen																						
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW				*	AW		*		<T	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0074	0,0255									B			X		B		X			
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW					AW					
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW				*	AW		*			
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0024									AW				*	AW		*			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0088	0,0303	wonen		X		wonen		X		B			X		wonen		X		<T	<T
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0014	0,0048																			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0072					AW													AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0048					AW													AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0016	0,0055																			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0023	0,0079					AW													AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0058	0,0200									AW									AW	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0024				*	AW		*		AW			*		AW		*		AW	AW
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0024				*	AW		*		AW			*		AW		*		AW	AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0024				*	AW		*		AW			*		AW		*		AW	AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0024					AW				AW					AW				AW	AW
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0097																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0024				*	AW		*		AW			*		AW		*		AW	AW
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0048				*	AW		*		AW			*		AW		*		AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0024																			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0048				*	AW		*		AW			*		AW		*		AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0024					AW				AW					AW					
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,023	0,0793					AW														
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0244	0,0841																			
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	48,276					AW				AW									AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal	Overschrijdingen	Klasse oordeel	Oordeel
--------	------------------	----------------	---------

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

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

ALcontrol rapport nr. 12989940 Datum toetsing: 19-3-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Noldijk achter 116 te Barendrecht
Monster: MM3 MM3 021: 0-50 022: 0-50 023: 0-50 024: 0-50 025: 0-50 026: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,9 % @
- lutumgehalte 20,0 % @

- lutumgehalte		20,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
																				Grond	Waterbodem
				getoetst 2)	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	voor betreffende situatie 3)		Interventie- en Tussenwaarde								
Grond, ontvangend 5)				25	1	1	0	0	3	3	wonen		<tussenwaarde								
Grond, toepassing op landbodem				25	1	1	0	NVT	3	NVT	wonen		<tussenwaarde								
Grond, toepassing onder water				36	2	2	0	NVT	4	NVT	B		<tussenwaarde								
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water				36	2	2	0	NVT	4	NVT	B		<tussenwaarde								
Waterbodem, toepassing op landbodem				25	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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

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

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

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

ALcontrol rapport nr. 12989940 Datum toetsing: 19-3-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Noldijk achter 116 te Barendrecht
Monster: MM4 MM4 001: 50-100 002: 50-100 002-A: 50-100 002-B: 50-100 005: 70-120

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @

- lutumgehalte 31,0 % @

- lutumgehalte				31,0 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem

Conclusie voor het hele monster:

Aantal	Overschrijdingen	Klasse oordeel	Oordeel
--------	------------------	----------------	---------

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

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

ALcontrol rapport nr. 12989940 Datum toetsing: 19-3-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Noldijk achter 116 te Barendrecht
Monster: MM4 MM4 001: 50-100 002: 50-100 002-A: 50-100 002-B: 50-100 005: 70-120

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,1 % @
- lutumgehalte 31,0 % @

- lutumgehalte		31,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				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)		
				getoetst 2)	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	voor betreffende situatie 3)		Interventie- en Tussenwaarde								
Grond, ontvangend 5)				25	0	0	0	0	3	3	AW		<tussenwaarde								
Grond, toepassing op landbodem				25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW		<tussenwaarde								
Grond, toepassing onder water				36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW		<tussenwaarde								
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water				36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW		<tussenwaarde								
Waterbodem, toepassing op landbodem				25	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 beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

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

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

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

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

ALcontrol rapport nr. 12989940 Datum toetsing: 19-3-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Noldijk achter 116 te Barendrecht
Monster: MM5 MM5 003: 50-100 004: 50-100 006: 50-100 007: 50-100 008: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,1 % @
- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte				16,0 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	110	155,000																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,24	0,315	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	10	13,889	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	23,947	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,040	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	24	29,101	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,67	0,670	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	32	43,077	industrie				industrie			A				industrie			<T	<T			
Zink [Zn]		mg/kg ds	71	95,439	AW				AW				AW				AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,083	0,083	AW					AW				AW				AW			AW	AW		
Chloorbenzenen																							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW					AW				AW				AW			AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0017										AW			*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0017										AW										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0017										AW			*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0017										AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0017										AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0017										AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0017										AW										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0120	AW					AW				AW				AW			AW	AW		
Organochloorverbindingen																							
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0017										AW			*				<T			
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0017										AW										
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0017										AW										
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0017										AW			*							
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0017										AW			*							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0051	AW					AW				AW							AW	AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0017																				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0017																				
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	AW					AW											AW			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0017																				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0017																				
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	AW					AW											AW			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0017																				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0017																				
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	AW					AW											AW			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0102																				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW				*	AW			*	AW			*			*	AW	AW		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0017																				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW				*	AW			*	AW			*			*	AW	AW		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW					AW				AW							AW			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW					AW				AW							AW			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0017																				
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0068																				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW				*	AW			*	AW			*			*	AW	AW		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0017																				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	AW				*	AW			*	AW			*			*	AW	AW		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0017																				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0017																				
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	AW				*	AW			*	AW			*			*	AW	AW		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0017	AW					AW				AW							AW			
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0359	AW					AW														
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0393										AW										
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	34,146	AW					AW				AW				AW			AW	AW		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

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

ALcontrol rapport nr. 12989940 Datum toetsing: 19-3-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Noldijk achter 116 te Barendrecht
Monster: MM5 MM5 003: 50-100 004: 50-100 006: 50-100 007: 50-100 008: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,1 % @
- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte		16,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
																				Grond	Waterbodem
				getoetst 2)	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	voor betreffende situatie 3)		Interventie- en Tussenwaarde								
Grond, ontvangend 5)				25	1	0	0	0	3	3	AW		<tussenwaarde								
Grond, toepassing op landbodem				25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW		<tussenwaarde								
Grond, toepassing onder water				36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW		<tussenwaarde								
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water				36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW		<tussenwaarde								
Waterbodem, toepassing op landbodem				25	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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

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

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

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

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

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

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectcode 190101

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

Monstercode	1 ¹		2 ²	
METALEN				
barium	400	**	140	*
cadmium	<0.20		<0.20	
kobalt	4.3		2.7	
koper	11		4.9	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	17	*	8.8	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	11		7.0	
zink	100	*	34	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropan	<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropan	<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12995537-001 1 1, 001-1: 150-250

² 12995537-002 2 2, 002-1: 150-250

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

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

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

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

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectcode 190101

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

Monstercode	3 ¹		4 ²	
METALEN				
barium	180	*	460	**
cadmium	<0.20		0.43	*
kobalt	<2		12	
koper	3.3		18	*
kwik	<0.05		<0.05	
lood	7.1		54	**
molybdeen	<2		<2	
nikkel	3.9		34	*
zink	31		190	*
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropan	<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropan	<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12995537-003 3 3, 003-1: 150-250

² 12995537-004 4 4, 004-1: 150-250

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

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

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

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

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

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

Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
Projectcode 190101

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

Monstercode Pb 004 (her)¹

METALEN

lood 3.3

Monstercode en monstertraject

¹ 13007475-001 Pb 004 (her) Pb 004
(her), 004-1: 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).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
lood	15	45	75	2.0

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

Toetsing Indicatieve toetsing Bouwstoffen volgens Regeling Bodemkwaliteit
 Projectnummer 190101
 Projectnaam Noldijk achter 116 te Barendrecht
 Monsteromschrijving MM repac 005

Analyseresultaten	Gemeten waarde		Toetsing	MW NV	MW IBC
Emissie anorganische parameters					
Antimoon	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,16	0,7
Arseen	0,09	mg/kg.ds	< MW	0,9	2
Barium	0,09	mg/kg.ds	< MW	22	100
Cadmium	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,04	0,06
Chroom	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,63	7
Kobalt	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,54	2,4
Koper	0,39	mg/kg.ds	< MW	0,9	10
Kwik	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,02	0,08
Lood	0,00	mg/kg.ds	< MW	2,3	8,3
Molybdeen	0,00	mg/kg.ds	< MW	1	15
Nikkel	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,44	2,1
Seleen	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,15	3
Tin	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,4	2,3
Vanadium	0,11	mg/kg.ds	< MW	1,8	20
Zink	0,00	mg/kg.ds	< MW	4,5	14
Bromide	0,00	mg/kg.ds	< MW	20	34
Chloride	0,00	mg/kg.ds	< MW	616	8800
Fluoride	4,10	mg/kg.ds	< MW	55	1500
Sulfaat	26,30	mg/kg.ds	< MW	2430	20000
Samenstellingswaarde organische parameters				MWS	
Benzeen	0,00	mg/kg.ds	< MW	1	
Ethylbenzeen	0,00	mg/kg.ds	< MW	1,25	
Tolueen	0,00	mg/kg.ds	< MW	1,25	
Xylenen (som)	0,00	mg/kg.ds	< MW	1,25	
Fenol	0,00	mg/kg.ds	< MW	1,25	
Naftaleen	0,00	mg/kg.ds	< MW	5	
Fenanthreen	0,17	mg/kg.ds	< MW	20	
Antraceen	0,04	mg/kg.ds	< MW	10	
Fluorantheen	0,42	mg/kg.ds	< MW	35	
Chryseen	0,18	mg/kg.ds	< MW	10	
Benzo(a)antraceen	0,20	mg/kg.ds	< MW	40	
benzo(a)pyreen	0,20	mg/kg.ds	< MW	10	
benzo(k)fluoranteen	0,12	mg/kg.ds	< MW	40	
Indeno(1,2,3,cd)pyreen	0,15	mg/kg.ds	< MW	40	
Benzo(ghi)peryleen	0,16	mg/kg.ds	< MW	40	
PAK's (som)	1,60	mg/kg.ds	< MW	50	
PCB's (som)	0,00	mg/kg.ds	< MW	0,5	
Minerale olie	30,00	mg/kg.ds	< MW	500	
Asbest	27,00	mg/kg.ds	< MW	100	

Conclusie

Partij kan worden toegepast als niet-vormgegeven bouwstof (indicatief)

MW NV Maximale emissiewaarde Niet-Vormgegeven bouwstof
 MW IBC Maximale emissiewaarde IBC-Bouwstof
 MWS Maximale samenstellingswaarden