



RAPPORT VERKENNEND + NADER BODEMONDERZOEK

Locatie: Voormalig postkantoor Binnenlandse Baan 7-9 en
voormalige brandweerkazerne Maasstraat 30
te Barendrecht

Opdrachtgever: Gemeente Barendrecht
Postbus 501
2990 EA BARENDRECHT

Contactpersoon: De heer J.J. Leeuwenburgh

Telefoonnummer: +31 (0) 18 069 83 98

Uitgevoerd door: Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv

Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50

Projectnummer: 150663

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

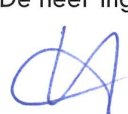
Paraaf: 

Veldwerker: De heer A.S.W. Scheper

Versie rapportage: Definitief

Datum: 16 november 2015

Vrijgave rapportage: De heer ing. R.M. Onrust

Paraaf: 



BRL SIKB 2000
2001 + 2002



FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE





INHOUDSOPGAVE

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Opbouw rapportage.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiebeschrijving	2
2.2	Locatie-inspectie	2
2.3	Algemeen / basisinformatie.....	2
2.4	Voormalig bodemgebruik.....	3
2.5	Huidig bodemgebruik.....	3
2.6	Toekomstig bodemgebruik	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.8	(Financieel-)juridische aspecten	4
2.9	Informatie gemeente/milieudienst	5
2.10	Bodemonderzoeken	5
2.11	Conclusie vooronderzoek	6
3	ONDERZOEKSOPZET.....	7
3.1	Onderzoekshypothese / conceptueel model	7
3.2	Onderzoeksstrategie	7
3.3	Kwaliteit	8
3.4	Veiligheidsmaatregelen	8
4	UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK	9
4.1	Veldwerk.....	9
4.2	Veldwaarnemingen.....	9
4.3	Analyse	9
4.4	Analyseresultaten	10
4.5	Interpretatie analyseresultaten.....	10
4.5.1	Verkennd bodemonderzoek Binnenlandse Baan 7 – 9	11
4.5.2	Nader onderzoek Maasstraat 30.....	11
4.6	Toetsing hypothese.....	12
4.7	Omvang sterke zinkverontreiniging	12
4.8	Voorlopige veiligheidsklasse (T/F)	13
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1	Conclusies	14
5.2	Aanbevelingen	14
6	VERANTWOORDING	16
7	LITERATUUROPGAVE.....	17



BIJLAGEN

1. Regionale en kadastrale ligging onderzoekslocatie
2. Onderzoekslocatie met posities boorpunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
6. Toetsing analyseresultaten
7. Bepaling voorlopige veiligheidsklasse CROW 132
8. Fotorapportage



1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van de gemeente Barendrecht is door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het voormalig postkantoor gelegen aan de Binnenlandse Baan 7-9 te Barendrecht. Gelijktijdig is op het aangrenzende perceel van de voormalige brandweerkazerne, gelegen aan de Maasstraat 30, een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen overdracht en herontwikkeling van onderhavig perceel.

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

Nader bodemonderzoek

De aanleiding van het nader bodemonderzoek is de resultaten van het in 2015 door ons bureau uitgevoerde verkennend + aanvullend bodemonderzoek¹. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat zich aan de zuidzijde van het pand een sterke zinkverontreiniging bevindt, welke zich vermoedelijk beperkt tot de laag van 0,3 – 0,5 m-mv. In verband met de voorgenomen overdracht en herontwikkeling van de locatie dient inzicht te worden verkregen in de omvang van deze verontreiniging.

Het doel van het nader onderzoek is het verzamelen van voldoende informatie zodat het bevoegd gezag, conform de Wet bodembescherming (Wbb), een verantwoord besluit kan nemen of er al dan niet sprake is van ernstige bodemverontreiniging en of er al dan niet met spoed gesaneerd behoort te worden.

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.

¹ Rapport verkennend + aanvullend bodemonderzoek Maasstraat 30 te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, rapportnummer 150380, d.d. 28 augustus 2015.



2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het totaal vormt het onderzoeksgebied van het vooronderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstrekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Barendrecht (www.barendrecht.nl);
- Regionale Bodemkwaliteitskaart gemeenten Barendrecht en Ridderkerk;
- Bodemfunctieklassenkaart gemeenten Barendrecht en Ridderkerk;
- DCMR Milieudienst Rijnmond (www.dcmr.nl);
- Locatie-inspectie;
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl);
- Historische topografische atlas;
- Wat was waar (www.watwaswaar.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl);
- Bodemkaart Nederland (www.bodemdata.nl).

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie van het verkennend onderzoek is gelegen aan de Binnenlandse Baan 7-9. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.240 m². Ter plaatse van de locatie bevindt zich een voormalig postkantoor. De locatie is grotendeels bebouwd en verhard.

De totale oppervlakte van het naastgelegen perceel aan de Maasstraat 30 bedraagt circa 1.100 m². Ter plaatse van de locatie bevindt zich een voormalige brandweerkazerne. De aangetoonde sterke zinkverontreiniging bevindt zich ten zuiden van het hoofdgebouw. Onderhavig nader bodemonderzoek heeft betrekking op een gebied van circa 150 m² rondom de aangetoonde sterke verontreiniging met zink. De locatie is grotendeels bebouwd en verhard met stelconplaten.

De regionale ligging van de locatie, met inbegrip van de kadastrale kaart, is weergegeven in bijlage 1.

2.2 Locatie-inspectie

Op 13 oktober 2015 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluuchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

2.3 Algemeen / basisinformatie

Adres onderzoekslocatie:	Binnenlandse Baan 7 – 9 en Maasstraat 30 te Barendrecht.
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²):	1.240 + 150 m ² .
Kadastrale aanduiding:	Barendrecht, sectie D, percelen 8388 en 8822 (gedeeltelijk).



Aanleiding bodemonderzoek:

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen overdracht en herontwikkeling van de locatie. De aanleiding tot het nader bodemonderzoek is de aangetoonde sterke zinkverontreiniging ten zuiden van het hoofdgebouw van de voormalige brandweerkazerne.

Bodemfunctieklaas obv
bodemfunctieklaasakaat:

Wonen.

2.4 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik

De locatie had in het verleden een agrarisch gebruik (boomgaard/bouwland).

Aanwezigheid tanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd)

Ter plaatse van de locatie zijn geen (voormalige) brandstoftanks bekend.

Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.)

Geen relevante informatie bekend.

Voormalige bodembedreigende activiteiten (incl. periode)

Ter plaatse van of in de nabijheid van de locatie is een machine- en apparatenreparatiebedrijf geregistreerd, alsmede een autowasserij en een stortplaats van zinkassen op het land.

Uit oude topografische kaarten wordt tevens afgeleid dat ter plaatse van of in de nabijheid van de locatie een boomgaard aanwezig was. Derhalve is de toplaag van de locatie verdacht op verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen.

Verwachting archeologische waarden

De locatie is gelegen in een zone met een redelijk hoge archeologische verwachting onder 0,8 m-mv.

Verwachting niet gesprongen explosieven

Geen relevante informatie bekend.

Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal of afval

Geen relevante informatie bekend.

Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolssystemen, enz.

Geen relevante informatie bekend.

2.5 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik

Het voormalig postkantoor aan de Binnenlandse Baan 7 – 9 is momenteel in gebruik als atelier.

De voormalige brandweerkazerne is in gebruik door “Afval Loont”. Op de locatie wordt afval ingezameld.

Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken, enz.)

De locaties zijn deels bebouwd met de panden van de voormalig(e) brandweerkazerne / postkantoor.

Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem

Niet aangetroffen.

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

Geen relevante informatie bekend.



(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie

De bebouwing is voorzien van een betonvloer.

2.6 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen

De locatie wordt overgedragen aan woningbouwvereniging Patrimonium. Het voornemen is om ter plaatse van de locatie levensloopbestendige appartementen te ontwikkelen.

Informatie geplande bedrijfsactiviteiten

Voor zover bekend niet voorzien.

Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen

Voor zover bekend niet voorzien.

Grootte en diepte evt geplande watergangen

Voor zover bekend niet voorzien.

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

Geen relevante informatie bekend.

Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten

Voor zover bekend niet voorzien.

Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, kinderspeelplaatsen, land- en/of tuinbouwgewassen)

Geen relevante informatie bekend.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie

De locatie is in het verleden vermoedelijk opgehoogd met zand.

Globale bodemopbouw tot 10 m-mv

De ondergrond bestaat uit klei met zand- en veeninschakelingen (Dinoloket boring B37H1533).

Verwachte grondwaterstand

1 m-mv.

Richting stroming grondwater 1^e watervoerend pakket

De grondwaterstromingsrichting in het 1^e watervoerende pakket is globaal noordelijk gericht.

Locatie gelegen nabij oppervlaktewater

De locatie is niet gelegen nabij oppervlaktewater.

Ligging binnen beschermde zone

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

2.8 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig

Huidige gebruikers van de locatie.

Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. WM of Wbb

Geen relevante informatie bekend.

Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan

Geen relevante informatie bekend.



2.9 Informatie gemeente/milieudienst

Bodemkwaliteitskaart

Uit de vastgestelde Regionale bodemkwaliteitskaart¹ van de gemeenten Barendrecht en Ridderkerk blijkt dat de locatie is gelegen in deelgebied BW01 'Noord-Binnenland'. De bodemfunctieklasse van het gebied betreft 'Wonen'. De kwaliteit van de boven- en ondergrond is aangemerkt als klasse 'Achtergrondwaarde'. Dit houdt in dat de grond van de locatie niet verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Verdachte activiteiten

Ter plaatse van of in de nabijheid van de locatie is een machine- en apparatenreparatiebedrijf geregistreerd, alsmede een autowasserij en een stortplaats van zinkassen op het land.

Al deze activiteiten zijn opgenomen in de UBI-lijst. De uniforme bron indeling potentieel bodemvervuilende activiteiten (UBI) geeft aan elke activiteit die mogelijk bodemverontreiniging kan veroorzaken een unieke code. De UBI-code is geënt op de Bedrijfsindeling Kamers van Koophandel 1995 en komt daar in grote lijnen ook mee overeen.

Op basis van de UBI-lijst blijken bovengenoemde activiteiten verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met de stoffen uit de standaardpakketten voor grond en grondwater.

Uit oude topografische kaarten wordt tevens afgeleid dat ter plaatse van of in de nabijheid van de locatie een boomgaard aanwezig was. Derhalve is de toplaag van de locatie verdacht op verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen.

2.10 Bodemonderzoeken

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

Verkenkend onderzoek Binnenhof 1, Alex Stewart, rapportnummer 23779, d.d. 1 juli 1997.

De locatie van onderhavig verkenkend bodemonderzoek bevindt zich in de zuidoost hoek van het destijds onderzochte gebied.

Ter plaatse van de parkeerplaats is in de ondergrond een matige minerale olieverontreiniging vastgesteld. In het grondwater ter plaatse van de parkeerplaats is een sterke verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Deze deellocatie bevindt zich ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie.

In de overige bovengrond zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond met koper, zink, kwik, minerale olie, PAK en EOX. In de ondergrond zijn over het algemeen maximaal licht verhoogde EOX-gehalten aangetoond. In het grondwater zijn (na herbemonstering) maximaal lichte verontreinigingen met chroom en lood aangetoond.

De bovengrond ter plaatse van de 'afspuitplaats noordzijde brandweerkazerne' is niet verontreinigd met minerale olie. Het grondwater ter plaatse van deze verdachte locatie is maximaal licht verontreinigd met chroom en lood.

¹ Regionale bodemkwaliteitskaart gemeenten Barendrecht en Ridderkerk, MWH b.v projectnummer M11G0172, d.d. 6 juni 2014.



Briefnotitie analyseresultaten grondbemonstering nabij gemeentehuis Barendrecht, Alex Stewart, rapportnummer 40288, d.d. 12 november 1999.

Het rapport bevat de resultaten van enkele in-situ partijkeuringen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Over het algemeen is schone grond aangetoond. Plaatselijk zijn lichte verontreinigingen met zink en EOX aangetoond.

In de omgeving zijn tevens enkele bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest uitgevoerd. Deze onderzoeken hebben geen betrekking op onderhavige onderzoekslocatie.

Rapport verkennend + aanvullend bodemonderzoek Maasstraat 30 te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, rapportnummer 150380, d.d. 28 augustus 2015.

Onderhavig nader onderzoek richt zich op de verontreinigingsspot die is vastgesteld in bovengenoemd onderzoeksrapport.

In het mengmonster MM02 van de bovengrond is een sterke verontreiniging aangetoond met zink, alsmede maximaal lichte verontreinigingen met cadmium en PCB. Na uitsplitsing van het mengmonster is, ter plaatse van boring 007 aan de zuidzijde van het pand aan de Maasstraat 30, in het traject van 0,3 – 0,5 m-mv een sterke verontreiniging met zink aangetoond. De overige deelmonsters zijn niet verontreinigd met zink. In de trajecten vanaf maaiveld tot 0,3 m-mv en van 0,5 – 1,0 m-mv zijn geen zinkverontreinigingen aangetoond. De overige grondmonsters zijn niet verontreinigd met onderzochte parameters. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium.

De aangetoonde sterke verontreiniging met zink in de bovengrond geeft formeel aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek naar de omvang van de zinkverontreiniging.

2.11 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie behorend bij het verkennend bodemonderzoek aangemerkt als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met zware metalen, PAK, minerale olie en organochloorbestrijdingsmiddelen (gebied met boomgaarden in het verleden, alsmede verhoogde EOX-gehalten bij eerdere bodemonderzoeken).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie behorend bij het nader bodemonderzoek wordt, op basis van de informatie die is verzameld in het vooronderzoek en de informatie uit eerdere bodemonderzoeken, een sterke verontreiniging met zink in de bovengrond verwacht aan de zuidzijde van en direct onder het pand van de voormalige brandweerkazerne.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese / conceptueel model

Onderzoekshypothese verkennend bodemonderzoek

Op basis van verzamelde historische informatie wordt de onderzoekslocatie aan de Binnenlandse Baan 7 – 9 aangemerkt als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met zware metalen, PAK, minerale olie en organochloorbestrijdingsmiddelen.

Conceptueel model nader bodemonderzoek

Uit de resultaten van het in 2015 door ons bureau uitgevoerd verkennend + aanvullend bodemonderzoek (KP150380), ter plaatse van de Maasstraat 30, blijkt de navolgende verontreinigingssituatie:

- Ter plaatse van boring 007 is in het traject van 0,3 – 0,5 m-mv een sterke verontreiniging met zink aangetoond. In de trajecten vanaf maaiveld tot 0,3 m-mv en van 0,5 tot 1,0 m-mv zijn geen zinkverontreinigingen aangetoond;
- De overige grondmonsters zijn niet verontreinigd met onderzochte parameters;
- Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium;
- Het nader bodemonderzoek dient zich te richten op de bodemkwaliteit onder het pand.

In verband met de voorgenomen overdracht en herontwikkeling van de locatie dient inzicht te worden verkregen in de horizontale omvang van de sterke verontreiniging met zink.

3.2 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie gelegen aan de Binnenlandse Baan 7-9 is onderzocht conform NEN 5740 'Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) is gehanteerd. Hierbij wordt de bovengrond (vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv) als meest verdachte bodemlaag beschouwd.

De onderzoekslocatie gelegen aan de Maasstraat 30 te Barendrecht is onderzocht conform NTA 5755 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010)', waarbij de strategie voor het bepalen van de omvang en ernst van de bodemverontreiniging is gehanteerd.

In tabel 1 zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 1: Overzicht uit te voeren werkzaamheden

(Deel)locatie + oppervlak	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	tot 1,0 m-mv	tot grondwater	met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater
Verkennend bodemonderzoek					
Binnenlandse Baan 7-9 1.240 m ²	7	3	1	3 x standaardpakket grond ¹⁾ + OCB	1 x standaardpakket grondwater ²⁾
Nader bodemonderzoek					
Maasstraat 30 150 m ²	5	-	-	5 x zink	-

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

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



Het grondwater wordt, conform de norm, ten minste zeven dagen na plaatsen van de peilbuis bemonsterd.

3.3 Kwaliteit

De genomen (grond)monsters worden afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. De mengmonsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium samengesteld. De bemonsteringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de methode zoals omschreven in de BRL 2000 'Richtlijn voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en daarbij behorende VKB-protocollen.

3.4 Veiligheidsmaatregelen

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



4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 oktober (grond) en 21 oktober (grondwater) 2015 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:

- Het plaatsen van twee inpandige betonboringen tot maximaal 2,0 m-mv;
- Het plaatsen van veertien uitpandige handboringen tot maximaal 3,0 m-mv;
- Het afwerken van één boring met een peilbuis;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond;
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Peilen van de grondwaterstand en bemonstering van het grondwater.

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

4.2 Veldwaarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk tot maximaal 0,8 m-mv lichte puinbijmengingen waargenomen. Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

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

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

- Bovengrond : Klei/zand
- Ondergrond : Klei

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwatermonsternamen waargenomen op 0,88 m-mv. Van de bemonsterde peilbuis zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:

Tabel 2. Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Gws (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid NTU
PB 001	2,00 – 3,00	0,88	7,45	757	23,6

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

4.3 Analyse

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



Tabel 3. Uitgevoerde analyses grond

(Meng-) monsternr.	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Verkenkend bodemonderzoek				
MM1: BG	004	0.05 – 0.50	–	Standaardpakket grond + OCB
	007	0.05 – 0.50	–	
	008	0.05 – 0.50	–	
	010	0.05 – 0.30	–	
MM2: BG	002	0.32 – 0.80	–	Standaardpakket grond + OCB
	005	0.05 – 0.50	–	
	009	0.30 – 0.50	–	
	010	0.30 – 0.50	–	
MM3: OG	002	0.80 – 1.20	–	Standaardpakket grond + OCB
	004	0.80 – 1.30	–	
	009	0.50 – 1.00	–	
	010	0.50 – 1.00	–	
Nader bodemonderzoek				
101	101	0.30 – 0.50	–	Zink
102	102	0.30 – 0.50	–	Zink
103	103	0.30 – 0.50	–	Zink
104	104	0.30 – 0.80	Sporen puin	Zink
105	105	0.30 – 0.50	–	Zink

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

Tabel 4. Uitgevoerde analyses grondwater

Monsternr.	Filtertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
PB 001	2.00 – 3.00	Troebel	Standaardpakket grondwater

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

4.4 Analyseresultaten

De analyseresultaten, weergegeven in bijlage 4, zijn na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden, als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013. Enige informatie over de interpretatie van de streef-/achtergrond- en interventiewaarden alsmede de toetsingstabel (voor een standaardbodem) uit de 'circulaire bodemsanering 2013' staat vermeld in bijlage 5. De toetsing is opgenomen in bijlage 6.

4.5 Interpretatie analyseresultaten

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

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



4.5.1 Verkennend bodemonderzoek Binnenlandse Baan 7 – 9

Grond

In tabel 5 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 5. Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse Bbk

Monster-nr.	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
Verkennend bodemonderzoek Binnenlandse Baan 7 – 9						
MM1: BG	004	0.05 – 0.50	PCB	-	-	Industrie
	007	0.05 – 0.50				
	008	0.05 – 0.50				
	010	0.05 – 0.30				
MM2: BG	002	0.32 – 0.80	-	-	-	AW2000
	005	0.05 – 0.50				
	009	0.30 – 0.50				
	010	0.30 – 0.50				
MM3: OG	002	0.80 – 1.20	-	-	-	AW2000
	004	0.80 – 1.30				
	009	0.50 – 1.00				
	010	0.50 – 1.00				

In de bovengrond is maximaal licht verontreinigd met PCB. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters.

De aangetoonde maximaal lichte verontreiniging met PCB geeft geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

Grondwater

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

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

Peilbuisnummer	Filterstelling [m-mv]	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Tussenwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
PB 001	2.00 – 3.00	Naftaleen	-	-

In het grondwater is een maximaal lichte verontreiniging met naftaleen aangetoond. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden en/of detectielimiet.

De aangetoonde maximaal lichte verontreiniging met naftaleen geeft geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

4.5.2 Nader bodemonderzoek Maasstraat 30

In tabel 7 zijn de overschrijdingen van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden in de grond per (meng)monster weergegeven. De resultaten zijn eveneens indicatief getoetst aan het



Besluit bodemkwaliteit. Voorafgaand zijn de resultaten van het eerder uitgevoerd verkennend + aanvullend bodemonderzoek (KP150380) opgenomen.

Tabel 7. Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse Bbk

Monster-nr.	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
Verkennend bodemonderzoek (KP150380)						
MM01	001	0.10 – 0.50				
	003	0.10 – 0.50	-	-	-	AW2000
	009	0.10 – 0.50				
	007	0.05 – 0.30				
MM02	005	0.05 – 0.50				
	007	0.30 – 0.50	-	-	Zink	NT
	008	0.05 – 0.50				
MM03	001	0.70 – 1.20				
	002	0.50 – 1.00				
	006	1.20 – 1.50	-	-	-	AW2000
	010	0.50 – 1.00				
Uitsplitsing mengmonster MM02						
005	005	0.05 – 0.50	-	-	-	AW2000
007	007	0.30 – 0.50	-	-	Zink	NT
008	008	0.05 – 0.50	-	-	-	AW2000
Aanvullend onderzoek (KP150380)						
007	007	0.50 – 1.00	-	-	-	AW2000
Nader bodemonderzoek						
101	101	0.30 – 0.50	-	-	-	AW2000
102	102	0.30 – 0.50	Zink	-	-	Wonen
103	103	0.30 – 0.50	Zink	-	-	Wonen
104	104	0.30 – 0.80	-	-	-	AW2000
105	105	0.30 – 0.50	Zink	-	-	Wonen

Uit de analyseresultaten van het nader bodemonderzoek blijken de monsters van de bovengrond van boringen 102, 103 en 105 maximaal licht verontreinigd met zink. De overige bovengrondmonsters zijn niet verontreinigd met zink. Hiermee is de sterke zinkverontreiniging in voldoende mate afgeperkt.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek wordt de hypothese 'verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen' aanvaard. De verontreinigingssituatie van de locatie komt overeen met de verwachtingen op basis van de ligging van de locatie in stedelijk gebied. Er zijn geen verontreinigingen met OCB aangetoond.

4.7 Omvang sterke zinkverontreiniging

De omvang van de sterke zinkverontreiniging bedraagt circa 4 m³ (ca. 7 ton) op basis van een geschat oppervlak van 20 m² en een gemiddeld verontreinigingstraject van circa 0,2 meter. Daar het volumecriterium van 25 m³ niet wordt overschreden, betreft het geen geval van ernstige bodemverontreiniging zoals beschreven in de Wet bodembescherming.



4.8 Voorlopige veiligheidsklasse (T/F)

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond'. Voorafgaand aan vervolgwerkzaamheden op de locatie is een indicatieve beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingrisico's aan schadelijke stoffen. Brandbaarheidsklassen zijn niet van toepassing.

Bij grondwerkzaamheden ter plaatse van de sterke zinkverontreiniging, aan de zuidzijde van de voormalige brandweerkazerne aan de Maasstraat 30, is de veiligheidsklasse 1T van toepassing conform CROW 132.

Bij grondwerkzaamheden ter plaatse van het voormalig postkantoor aan de Binnenlandse Baan 7 – 9 is geen veiligheidsklasse van toepassing conform CROW 132.

Onder bijlage 7 is een overzicht opgenomen van de bepaling van de voorlopige veiligheidsklassen.



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Verkennd bodemonderzoek

- Met dit bodemonderzoek is de milieuhygiënische situatie van de bodem, ter plaatse van de Binnenlandse Baan 7 – 9, in voldoende mate vastgelegd;
- Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- Ter plaatse is in de bovengrond, een maximaal lichte verontreiniging aangetoond met PCB. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectielimiet;
- In het grondwater is ten hoogste een lichte verontreiniging met naftaleen aangetoond. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden en/of detectielimiet;
- Bij grondwerkzaamheden ter plaatse is geen veiligheids- en/of brandbaarheidsklasse conform CROW 132 van toepassing;
- De aangetoonde lichte bodemverontreinigingen ter plaatse van de Binnenlandse Baan 7 – 9 geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

Nader bodemonderzoek

- De sterke zinkverontreiniging, aan de zuidzijde van de voormalige brandweerkazerne aan de Maasstraat 30, is in voldoende mate afgeperkt;
- De omvang van de sterke zinkverontreiniging bedraagt circa 4 m³ (ca. 7 ton) op basis van een geschat oppervlak van 20 m² en een gemiddeld verontreinigingstraject van circa 0,2 meter;
- Omdat het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden, is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals beschreven in de Wet bodembescherming;
- Bij grondwerkzaamheden ter plaatse van de sterke zinkverontreiniging, in de bovengrond aan de zuidzijde van het pand, is de veiligheidsklasse 1T van toepassing. Bij overige grondwerkzaamheden op de locatie zijn geen veiligheids- of brandbaarheidsklassen van toepassing;
- De sterke zinkverontreiniging vormt een belemmering van de herontwikkeling van de locatie gelegen aan de Maasstraat 30.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- De aanwezigheid van de sterke zinkverontreiniging heeft consequenties voor de herontwikkeling. Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig onderzoek mee te nemen in de overwegingen ten aanzien van de planvorming;
- Indien geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging of zorgplicht, is er wettelijk geen verplichting om de verontreiniging te saneren. Desondanks wordt in dit geval geadviseerd om de aanwezige bodemverontreiniging toch te verwijderen op het moment dat de locatie wordt herontwikkeld;
- Wanneer u besluit de verontreinigde grond te verwijderen, adviseren wij om voorafgaand aan de sanering een plan van aanpak op te laten stellen en dit ter goedkeuring in te dienen bij de gemeente Barendrecht. Tevens wordt geadviseerd om na afloop van de sanering een evaluatieverslag in te dienen;



- Eventuele bodemsaneringswerkzaamheden hoeven conform het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer (Kwalibo), omdat het géén geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, formeel niet door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf te worden uitgevoerd en/of milieukundig te worden begeleid door een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundig begeleider. Het heeft echter wel de voorkeur op basis van bijvoorbeeld het waarborgen van de arbeidsomstandigheden;
- Eventueel vrijkomende, sterk verontreinigde grond dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker;
- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de overige, bij werkzaamheden vrijkomende, niet-sterk verontreinigde bovengrond op de locatie, binnen het bodemkwaliteitskaartgebied of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie. Het rapport is niet geschikt voor hergebruik van eventueel vrijkomende grond op een toepassingslocatie buiten de werkingssfeer van het gebied van de bodemkwaliteitskaart. Indien grond wordt afgevoerd van de locatie naar een toepassingslocatie buiten het bodemkwaliteitskaartgebied adviseren wij om een AP04 partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit te laten uitvoeren ter bepaling van de kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van de partij;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.



6 VERANTWOORDING

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

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

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

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



7 LITERATUUROPGAVE

1. Verkennend onderzoek Binnenhof 1, Alex Stewart, rapportnummer 23779, d.d. 1 juli 1997.
2. Briefnotitie analyseresultaten grondbemonstering nabij gemeentehuis Barendrecht, Alex Stewart, rapportnummer 40288, d.d. 12 november 1999.
3. Rapport verkennend + aanvullend bodemonderzoek Maasstraat 30 te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, rapportnummer 150380, d.d. 28 augustus 2015.
4. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
5. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
6. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
7. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
8. NEN 5740. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (januari 2009).
9. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (januari 2009).
10. BRL SIKB 2000 – Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.



BIJLAGE 1

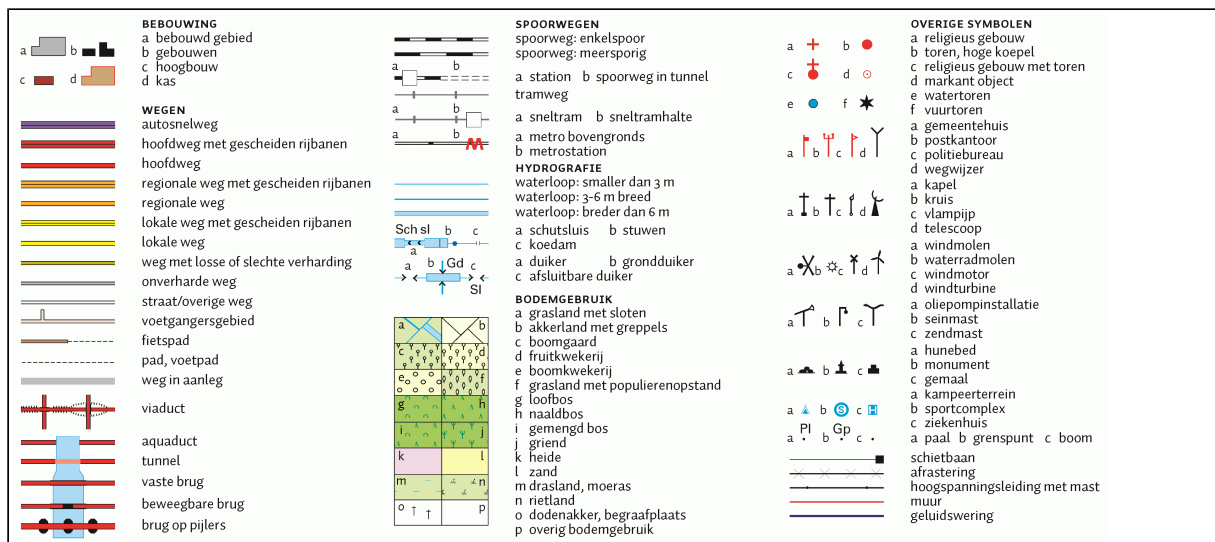
REGIONALE EN KADASTRALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

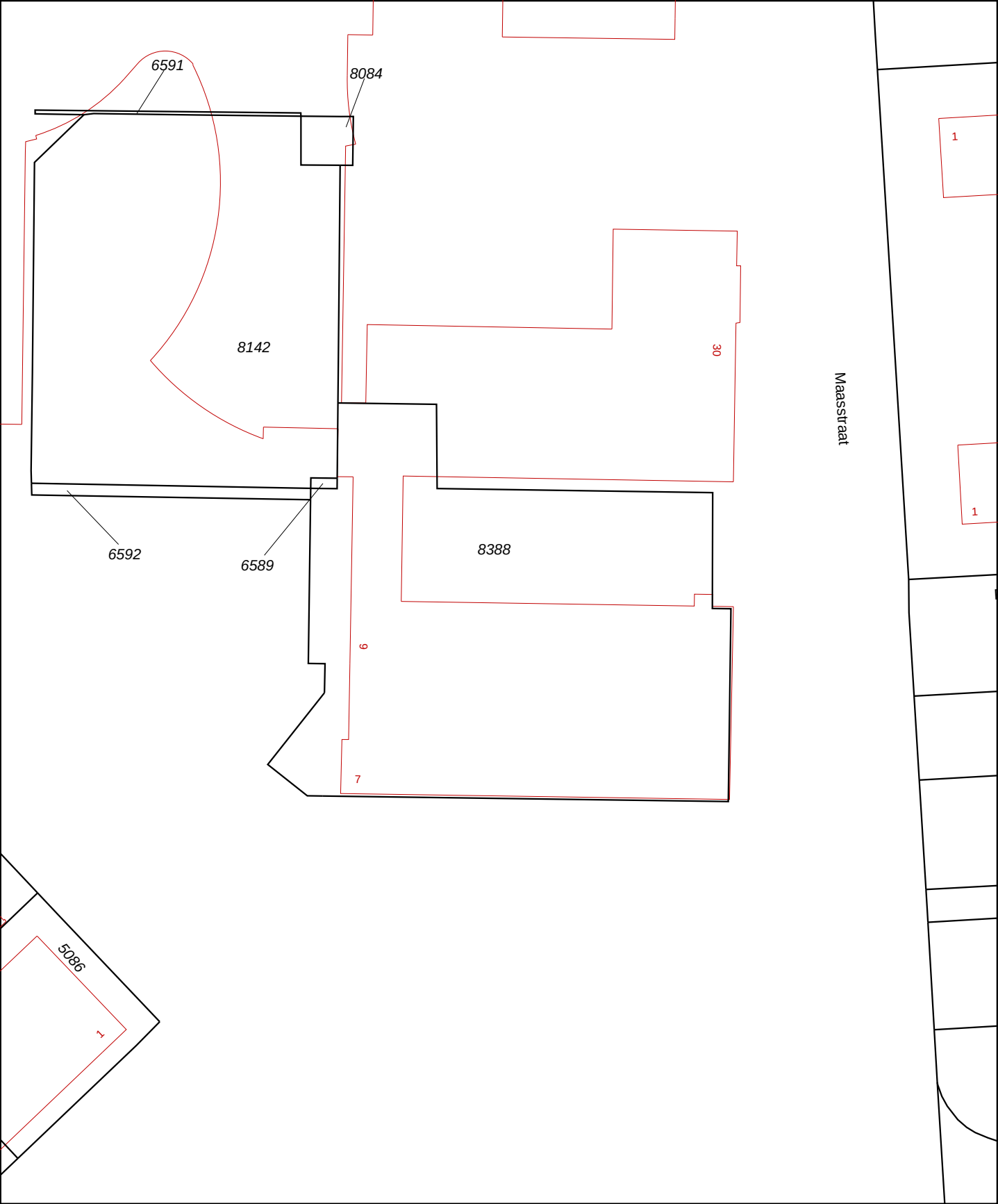


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BARENDRECHT D 8388
Binnenlandse Baan 7, 2991 EA BARENDRECHT
CC-BY Kadaster.





12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 28 september 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BARENDRECHT

D

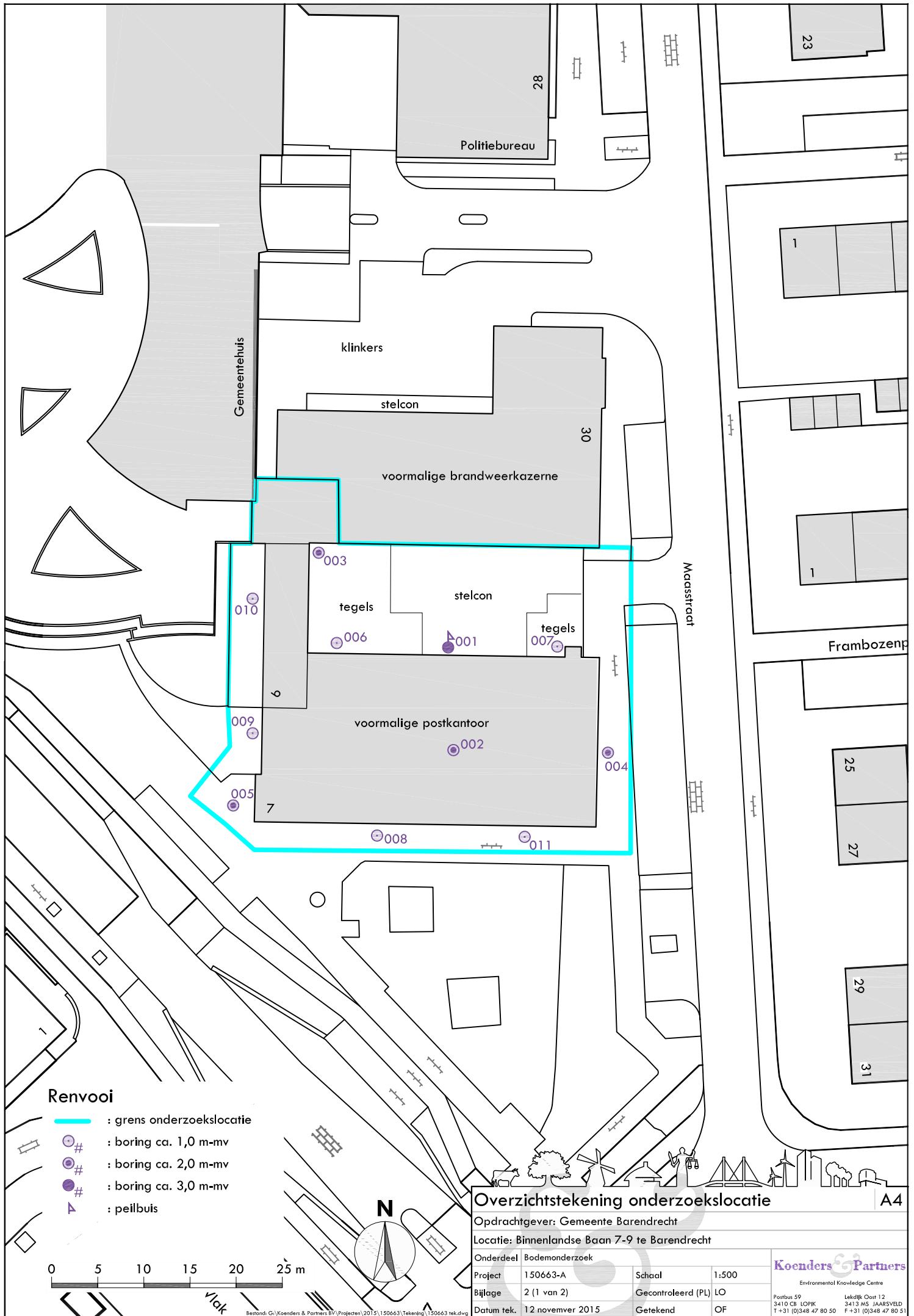
8388

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

ONDERZOEKSLOCATIE MET POSITIES BOORPUNTEN



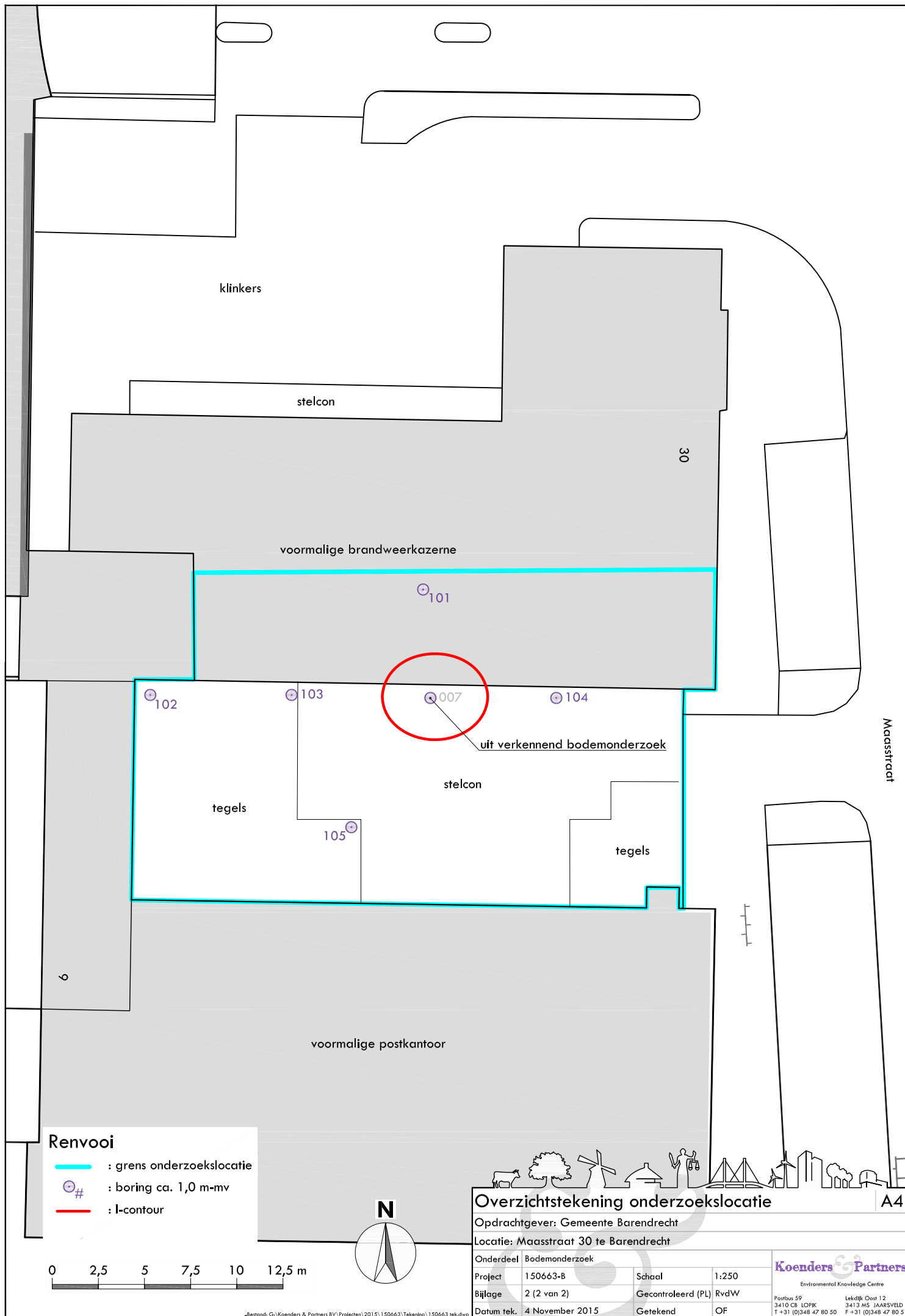
Renvooi

- : grens onderzoekslocatie
- : boring ca. 1,0 m-mv
- : boring ca. 2,0 m-mv
- : boring ca. 3,0 m-mv
- ▲ : peilbuis

Overzichtstekening onderzoekslocatie

A4

Opdrachtgever: Gemeente Barendrecht			
Locatie: Binnenlandse Baan 7-9 te Barendrecht			
Onderdeel	Bodemonderzoek		
Project	150663-A	Schaal	1:500
Bijlage	2 (1 van 2)	Gecontroleerd (PL)	LO
Datum tek.	12 november 2015	Getekend	OF

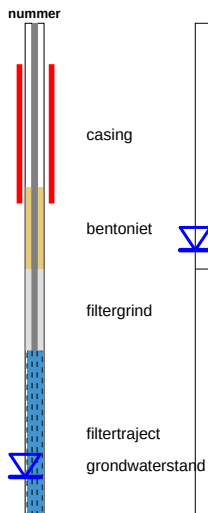




BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

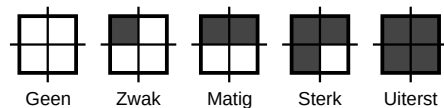
PEILBUIS



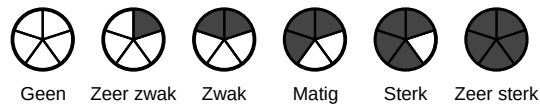
BORING



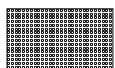
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



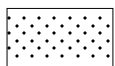
GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)



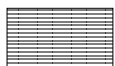
Zand, zandig (Z,z)



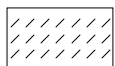
Leem, siltig (L,s)



Klei, kleilig (K,k)



Veen, humeus (V,h)



Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (>50%)

VERHARDINGEN



Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

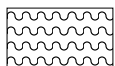
GRADATIE ZAND

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



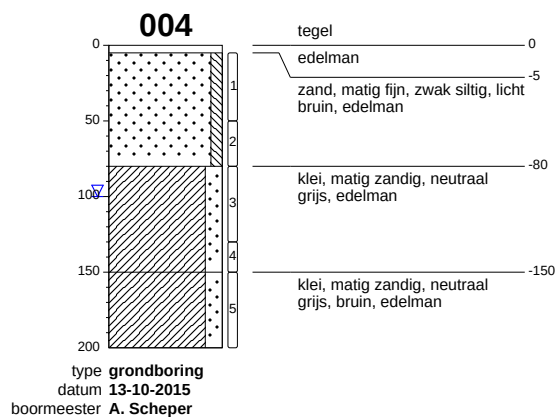
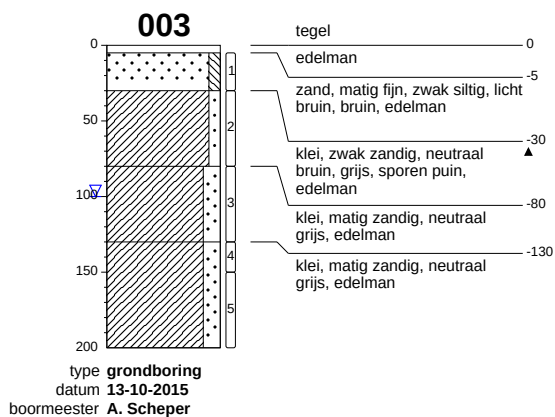
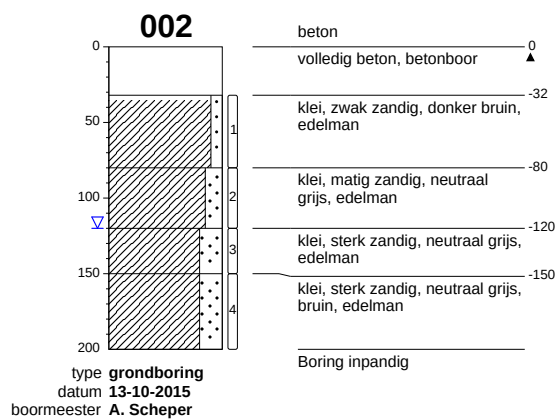
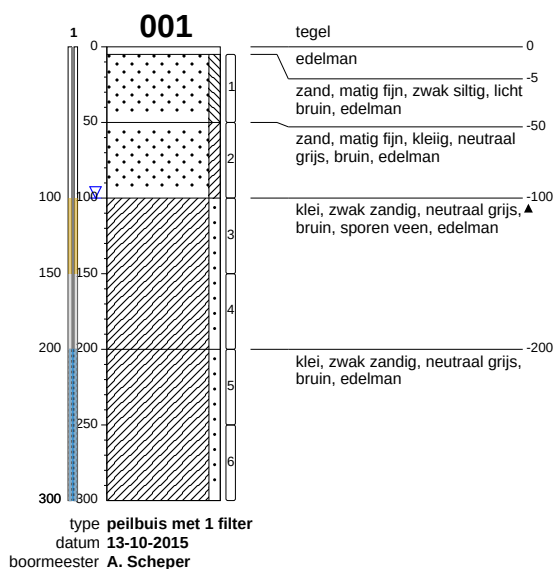
Bodenvreemde bestandsdelen aanwezig



Water

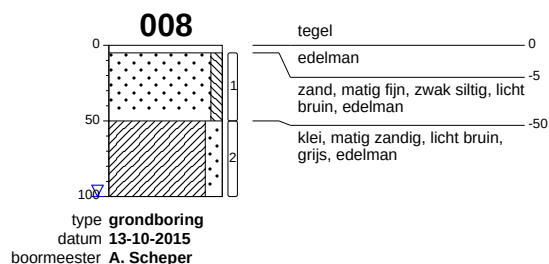
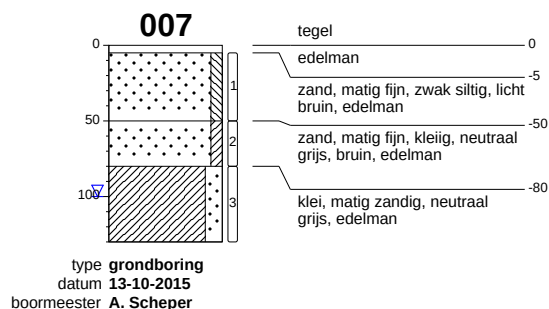
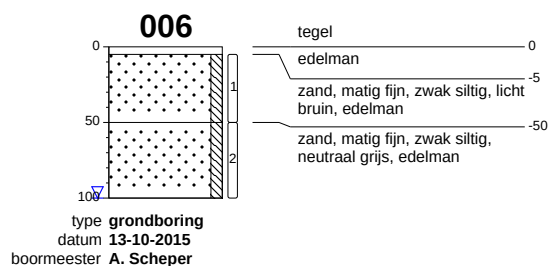
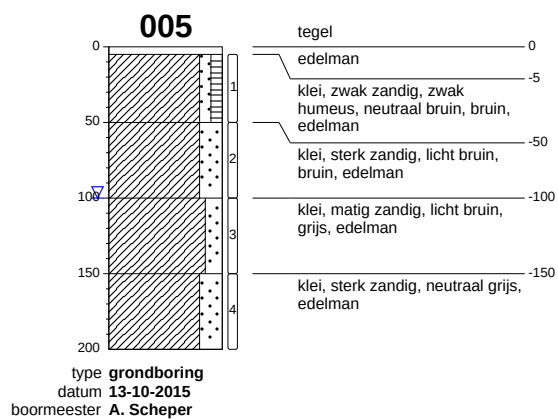
GRADATIE GRIND

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



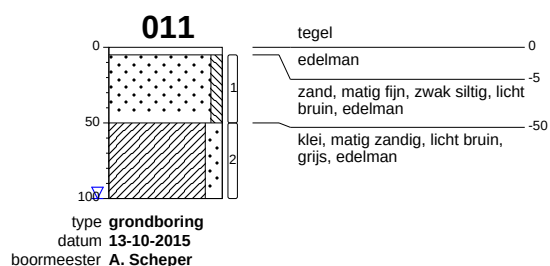
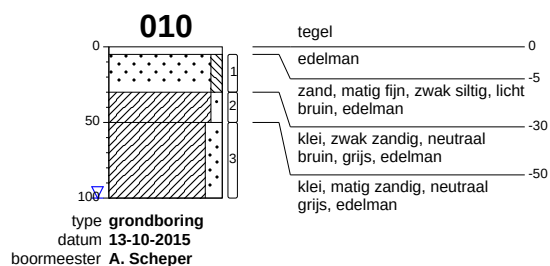
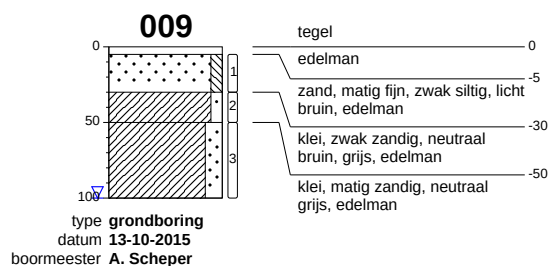
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
projectcode	150663-A
rapportage datum	03-11-2015
getekend conform	NEN 5104
pagina	1 van 3
opmerking	24 foto's



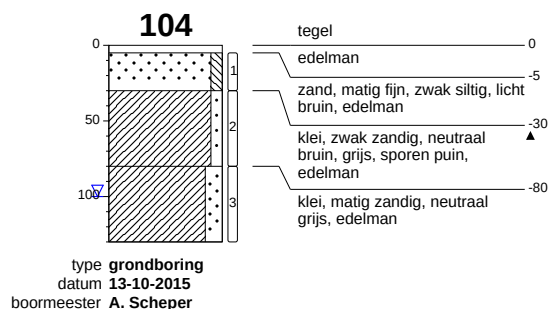
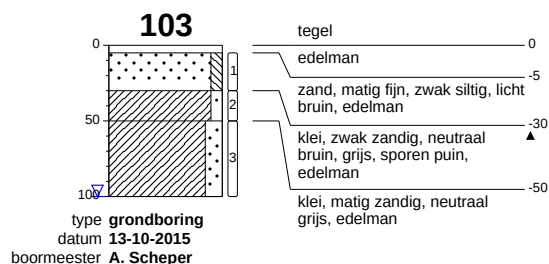
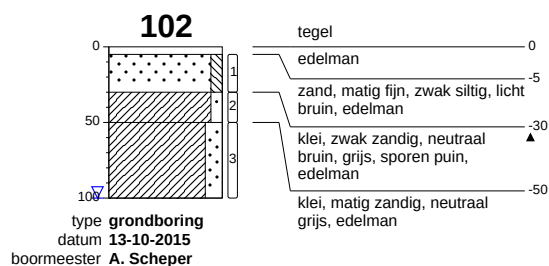
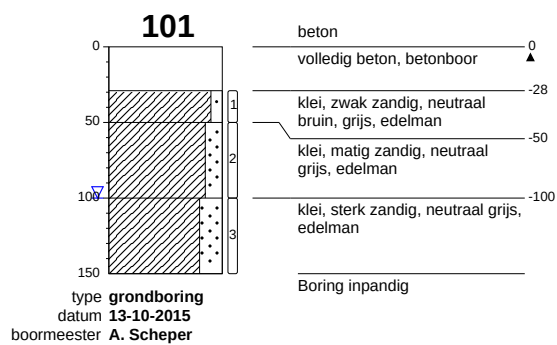
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
projectcode	150663-A
rapportage datum	03-11-2015
getekend conform	NEN 5104
pagina	2 van 3
opmerking	24 foto's



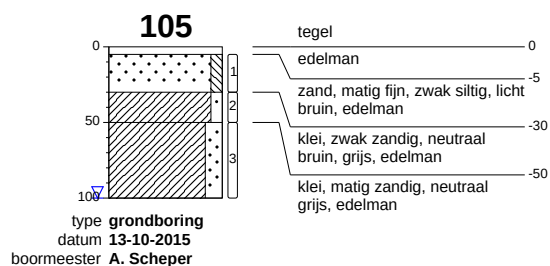
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
projectcode	150663-A
rapportage datum	03-11-2015
getekend conform	NEN 5104
pagina	3 van 3
opmerking	24 foto's



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek	NO Maasstraat 30 te Barendrecht
projectcode	150663-B
rapportage datum	03-11-2015
getekend conform	NEN 5104
pagina	1 van 2
opmerking	14 foto's



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	NO Maasstraat 30 te Barendrecht
projectcode	150663-B
rapportage datum	03-11-2015
getekend conform	NEN 5104
pagina	2 van 2
opmerking	14 foto's



BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN



Analysrapport

Koenders en partners
Ronald Onrust
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Uw projectnummer : 150663-A
ALcontrol rapportnummer : 12197991, versienummer: 1

Rotterdam, 22-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150663-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

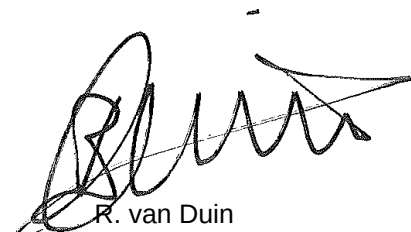
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Koenders en partners
Ronald Onrust

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Projectnummer 150663-A
Rapportnummer 12197991 - 1

Orderdatum 14-10-2015
Startdatum 14-10-2015
Rapportagedatum 22-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1: BG MM1: BG, 004: 5-50, 007: 5-50, 008: 5-50, 010: 5-30				
002	Grond (AS3000)	MM2: BG MM2: BG, 002: 32-80, 005: 5-50, 009: 30-50, 010: 30-50				
003	Grond (AS3000)	MM3: OG MM3: OG, 002: 80-120, 004: 80-130, 009: 50-100, 010: 50-100				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	88.4	83.0	77.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	2.1	1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.8	7.6	2.6	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	31	26	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.20	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	2.8	4.8	4.3	
koper	mg/kgds	S	<5	8.2	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	10	17	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	6.9	12	10	
zink	mg/kgds	S	43	42	27	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.154 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	4.7	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	4.4	<1	<1	

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

Paraaf :



Koenders en partners
Ronald Onrust

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Projectnummer 150663-A
Rapportnummer 12197991 - 1

Orderdatum 14-10-2015
Startdatum 14-10-2015
Rapportagedatum 22-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1: BG MM1: BG, 004: 5-50, 007: 5-50, 008: 5-50, 010: 5-30				
002	Grond (AS3000)	MM2: BG MM2: BG, 002: 32-80, 005: 5-50, 009: 30-50, 010: 30-50				
003	Grond (AS3000)	MM3: OG MM3: OG, 002: 80-120, 004: 80-130, 009: 50-100, 010: 50-100				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
PCB 180	µg/kgds	S	4.0	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	9.8	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	10.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	13.3 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	25.2 ¹⁾	16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	23.8 ¹⁾	14.7 ¹⁾	

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

Paraaf :



Koenders en partners
Ronald Onrust

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Projectnummer 150663-A
Rapportnummer 12197991 - 1

Orderdatum 14-10-2015
Startdatum 14-10-2015
Rapportagedatum 22-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: BG MM1: BG, 004: 5-50, 007: 5-50, 008: 5-50, 010: 5-30
002	Grond (AS3000)	MM2: BG MM2: BG, 002: 32-80, 005: 5-50, 009: 30-50, 010: 30-50
003	Grond (AS3000)	MM3: OG MM3: OG, 002: 80-120, 004: 80-130, 009: 50-100, 010: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Koenders en partners
Ronald Onrust

Analysrapport

Blad 5 van 7

Projectnaam VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Projectnummer 150663-A
Rapportnummer 12197991 - 1

Orderdatum 14-10-2015
Startdatum 14-10-2015
Rapportagedatum 22-10-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Koenders en partners
Ronald Onrust

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Projectnummer 150663-A
Rapportnummer 12197991 - 1

Orderdatum 14-10-2015
Startdatum 14-10-2015
Rapportagedatum 22-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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
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

Paraaf :



Koenders en partners
Ronald Onrust

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Projectnummer 150663-A
Rapportnummer 12197991 - 1

Orderdatum 14-10-2015
Startdatum 14-10-2015
Rapportagedatum 22-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9420830	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
001	A9420825	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
001	A9420839	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
001	A9421406	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
002	A9421429	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
002	A9420826	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
002	A9420827	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
002	A9420842	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
003	A9420838	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
003	A9420848	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
003	A9420836	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
003	A9421430	13-10-2015	13-10-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Koenders en partners
Ronald Onrust
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Uw projectnummer : 150663-A
ALcontrol rapportnummer : 12200843, versienummer: 1

Rotterdam, 28-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150663-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

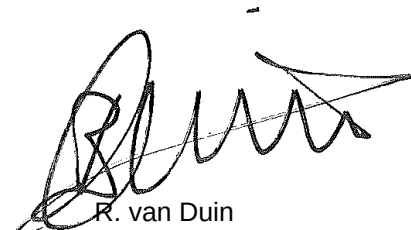
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Koenders en partners
Ronald Onrust

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Projectnummer 150663-A
Rapportnummer 12200843 - 1

Orderdatum 21-10-2015
Startdatum 21-10-2015
Rapportagedatum 28-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB 001 PB 001, 001-1: 200-300		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	46	
cadmium	µg/l	S	0.23	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	2.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	19	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.47	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Koenders en partners

Ronald Onrust

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Projectnummer 150663-A
Rapportnummer 12200843 - 1

Orderdatum 21-10-2015
Startdatum 21-10-2015
Rapportagedatum 28-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 001 PB 001, 001-1: 200-300

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

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

Paraaf :



Koenders en partners

Ronald Onrust

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Projectnummer 150663-A
Rapportnummer 12200843 - 1

Orderdatum 21-10-2015
Startdatum 21-10-2015
Rapportagedatum 28-10-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Koenders en partners
Ronald Onrust

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Projectnummer 150663-A
Rapportnummer 12200843 - 1

Orderdatum 21-10-2015
Startdatum 21-10-2015
Rapportagedatum 28-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 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	G8924111	21-10-2015	21-10-2015	ALC236
001	B1480874	21-10-2015	21-10-2015	ALC204
001	G8924106	21-10-2015	21-10-2015	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

Koenders en partners
Ronald Onrust
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : NO Maasstraat 30 te Barendrecht
Uw projectnummer : 150663-B
ALcontrol rapportnummer : 12197603, versienummer: 2

Rotterdam, 19-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150663-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

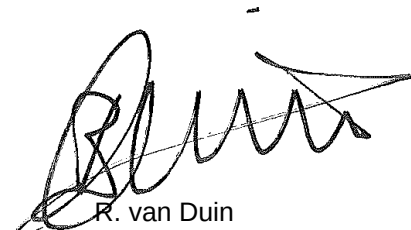
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Koenders en partners
Ronald Onrust

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam NO Maasstraat 30 te Barendrecht
Projectnummer 150663-B
Rapportnummer 12197603 - 2

Orderdatum 13-10-2015
Startdatum 13-10-2015
Rapportagedatum 19-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101 (0,3-0,5) 101 (0,3-0,5), 101: 28-50					
002	Grond (AS3000)	102 (0,3-0,5) 102 (0,3-0,5), 102: 30-50					
003	Grond (AS3000)	103 (0,3-0,5) 103 (0,3-0,5), 103: 30-50					
004	Grond (AS3000)	104 (0,3-0,8) 104 (0,3-0,8), 104: 30-80					
005	Grond (AS3000)	105 (0,3-0,5) 105 (0,3-0,5), 105: 30-50					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.7	81.1	78.0	78.4	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	53	66	62	44	70

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

Paraaf :



Koenders en partners
Ronald Onrust

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam NO Maasstraat 30 te Barendrecht
Projectnummer 150663-B
Rapportnummer 12197603 - 2

Orderdatum 13-10-2015
Startdatum 13-10-2015
Rapportagedatum 19-10-2015

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Koenders en partners
Ronald Onrust

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam NO Maasstraat 30 te Barendrecht
Projectnummer 150663-B
Rapportnummer 12197603 - 2

Orderdatum 13-10-2015
Startdatum 13-10-2015
Rapportagedatum 19-10-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9419802	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
002	A9419795	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
003	A9419790	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
004	A9419785	13-10-2015	13-10-2015	ALC201
005	A9419799	13-10-2015	13-10-2015	ALC201

Paraaf :

Toetsing analysesresultaten 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. 12197991 Datum toetsing: 6-11-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Monster: MM1: BG MM1: BG 004: 5-50 007: 5-50 008: 5-50 010: 5-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte 7,8 % @

lutumgehalte				7,8 % @				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 + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	31,449															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,221	AW		AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,8	6,023	AW		AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,034	AW		AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW		AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	10	14,214	AW		AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	6,9	13,567	AW		AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	43	78,796	AW		AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,154	0,154	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW			AW				AW		AW			AW		
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	0,0047	0,0235				A			X			A		X						
PCB 153	mg/kg ds	0,0044	0,0220				A			X			A		X						
PCB 180	mg/kg ds	0,004	0,0200				B			X			B		X						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0159	0,0795	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Organochloorverbindingen																					
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				<T		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW					AW				AW		AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW		AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW		AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW		AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210							AW			AW						AW	AW	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW	AW	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140							AW		*	AW		*					AW	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW	AW	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW	AW	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW	AW	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	*	AW		
OCB (0.7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW													AW				
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0805										AW								
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW		AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	25	1	1	1	1	3	3	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	1	1	1	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	4	4	1	NVT	4	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	4	4	1	NVT	4	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	1	1	1	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde

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

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

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam 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 duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analysesresultaten 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. 12197991 Datum toetsing: 6-11-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Monster: MM2: BG MM2: BG 002: 32-80 005: 5-50 009: 30-50 010: 30-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @
- lutumgehalte 7,6 % @

lutumgehalte				7,6 % @				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 + 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	31	70,662															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,2	0,316	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,8	10,465	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,2	14,179	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,079	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	24,204	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	12	23,864	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	42	77,419	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,184	0,184	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW			AW			AW			AW			AW			AW		
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Organochloorverbindingen																					
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*	AW		*				<T		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW			AW								
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW			AW								
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*	AW		*						
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0033							AW		*	AW		*						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0100	AW			AW			AW			AW						AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0033													AW					
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0033																		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0067	AW			AW									AW			AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0033																		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0033																		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0067	AW			AW									AW			AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0033																		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0098	0,0467																		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0105	0,0500	AW			AW									AW			AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0133	0,0633							AW				AW					AW	AW	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*			*	AW	AW	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0033																		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0033																		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0133							AW		*	AW		*			*		AW	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*			*	AW	AW	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0033																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0067	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*			*	AW	AW	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0033																		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0033																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0067	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*			*	AW	AW	
Hexachloorbutadienen	mg/kg ds	<0,001	0,0033	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*			*			
OCB (0.7 som, grond)	mg/kg ds	0,0238	0,1133				AW									AW					
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0252	0,1200							AW						AW					
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	66,667	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
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 duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analysesresultaten 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. 12197991 Datum toetsing: 6-11-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Monster: MM3: OG MM3: OG 002: 80-120 004: 80-130 009: 50-100 010: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte 2,6 % @

lutumgehalte				2,6 % @		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 + 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	26			93,721													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2			0,239	AW			AW				AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,3			14,186	AW			AW				AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5			7,095	AW			AW				AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05			0,050	AW			AW				AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10			10,897	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	10			27,778	AW			AW				AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	27			62,171	AW			AW				AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Chloorbenzenen																				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW			AW				AW			AW		AW	
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Organochloorverbindingen																				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW			AW			AW			AW						AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW												AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW												AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			AW												AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210							AW			AW						AW	AW
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*				AW	AW
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140							AW		*	AW		*					AW
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*				AW	AW
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*				AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*				AW	AW
Hexachloorbutadienen	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*					
OCB (0.7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW																
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0805							AW										
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW					AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
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 duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing 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. 12197603 Datum toetsing: 5-11-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: NO Maasstraat 30 te Barendrecht
 Monster: 101 (0 3-0 5) 101 (0 3-0 5) 101: 28-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @ @

- lutumgehalte	2,4 % @
----------------	---------

- lutumgehalte				2,4 % @		Grond						Waterbodem								
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)			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				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
Metalen Zink [Zn]				mg/kg ds	53	123,256	AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 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)

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

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. 12197603 Datum toetsing: 5-11-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: NO Maasstraat 30 te Barendrecht
Monster: 102 (0 3-0 5) 102 (0 3-0 5) 102: 30-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,8 % @ @
- lutumgehalte 2,4 % @

- lutumgehalte				2,4 % @		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)			
Metalen																						
Zink [Zn]	mg/kg ds	66	153,488	wonen				wonen			A				A				<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	0	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	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 overschreden)

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

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. 12197603 Datum toetsing: 5-11-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: NO Maasstraat 30 te Barendrecht
Monster: 103 (0 3-0 5) 103 (0 3-0 5) 103: 30-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,8 % @ @
- lutumgehalte 2,4 % @

- lutumgehalte				2,4 % @		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)	
Metalen																							
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	144,186	wonen				wonen				A				A			wonen			<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	0	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	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 overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing 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. 12197603 Datum toetsing: 5-11-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: NO Maasstraat 30 te Barendrecht
 Monster: 104 (0 3-0 8) 104 (0 3-0 8) 104: 30-80

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @ @

- lutumgehalte	2,4 % @
----------------	---------

- lutumgehalte				2,4 % @		Grond						Waterbodem								
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)			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				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
Metalen Zink [Zn]				mg/kg ds	44	102,326	AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

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)

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

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. 12197603 Datum toetsing: 5-11-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: NO Maasstraat 30 te Barendrecht
Monster: 105 (0 3-0 5) 105 (0 3-0 5) 105: 30-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,8 % @ @
- lutumgehalte 2,4 % @

- lutumgehalte				2,4 % @		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)
Metalen																						
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	162,791	wonen				wonen			A			A			wonen	<T	<T			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	0	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	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 overschreden)

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



BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN

Chemische parameters

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

Onderscheid is gemaakt tussen twee indicatieve richtwaarden:

De achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);

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

De interventiewaarde (I);

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

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

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

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

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

Asbest

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

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

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

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

Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

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



Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Inventiewaarden	
	grondwater ⁷	grondwater	grondwater ⁷	grond	grondwater
		(AC)	(incl. AC)		
	ondiep	diep	diep		
	(< 10 m -mv)	(> 10 m -mv)	(> 10 m -mv)		
	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(mg/kg)	(µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	–	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	– ⁸	625
Cadmium	0,4	0,06	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	–	30
Chroom III	–	–	–	180	–
Chroom VI	–	–	–	78	–
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	–	0,01	–	0,3
Kwik (anorg.)	–	–	–	36	–
Kwik (org.)	–	–	–	4	–
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem					
Stofnaam	Streefwaarde		Interventiewaarden		
	grondwater ⁷		grond	grondwater	
	(µg/l)		(mg/kg d.s.)	(µg/l)	
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l		–	–	
Cyanide (vrij)	5		20	1.500	
Cyanide (complex)	10		50	1.500	
Thiocynaat	–		20	1.500	
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,2		1,1	30	
Ethylbenzeen	4		110	150	
Tolueen	7		32	1.000	
Xylenen (som) ¹	0,2		17	70	
Styreen (vinylbenzeen)	6		86	300	
Fenol	0,2		14	2.000	
Cresolen (som) ¹	0,2		13	200	
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) ⁵					
Naftaleen	0,01		–	70	
Fenantreen	0,003*		–	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. Gechloroerde koolwaterstoffen					
a. (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01		0,1	5	
Dichloormethaan	0,01		3,9	1.000	
1,1-dichloorethaan	7		15	900	
1,2-dichloorethaan	7		6,4	400	
1,1-dichlooretheen ²	0,01		0,3	10	
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01		1	20	
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 gechloroerde 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	150	15.000
Dimethyl ftalaat	–	82	–
Diethyl ftalaat	–	53	–
Di-isobutyl ftalaat	–	17	–
Dibutyl ftalaat	–	36	–
Butyl benzylfalaat	–	48	–
Dihexyl ftalaat	–	220	–
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	–	60	–
Ftalaten (som) ¹	0,5	–	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromofom)	–	75	630

Verklaring voetnoten

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling

badenkwaliteit (VROM, 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.

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

Organische verbindingen

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

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

Waarin:

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

PAK's

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

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

Waarin:

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

Meetvoorschriften

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

Legenda voor grondsoorten en mengsels volgens NEN 5104

Figuur 1 – Symbolen voor grondsoorten en mengsels

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

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

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

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



BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Projectnaam VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Projectcode 150663-A

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1: BG ¹			MM2: BG ²			MM3: OG ³		
	2	or	br	3	or	br	4	or	br
droge stof(gew.-%)	88.4	--	--	83.0	--	--	77.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.7	--	--	2.1	--	--	1.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	7.8	--	--	7.6	--	--	2.6	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	31.4		31	70.7		26	93.7	
cadmium	<0.2	0.221		0.20	0.316		<0.2	0.239	
kobalt	2.8	6.02		4.8	10.5		4.3	14.2	
koper	<5	6.03		8.2	14.2		<5	7.09	
kwik	<0.05	0.046		0.06	0.079		<0.05	0.0498	
lood	10	14.2		17	24.2		<10	10.9	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	6.9	13.6		12	23.9		10	27.8	
zink	43	78.8		42	77.4		27	62.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.03	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.03	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.154	0.154		0.184	0.184		0.07	0.07	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5		<1	3.33		<1	3.5	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	4.7	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	4.4	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	4.0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	15.9	79.5	*	4.9	23.3	^a	4.9	24.5	^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	6.67		1.4	7	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	6.67		1.4	7	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	9.8	--	--	<1	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		10.5	50		1.4	7	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	--	--	13.3	--	--	4.2	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5		<1	3.33		<1	3.5	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7	2.1	10.5		2.1	10		2.1	10.5	

factor)(µg/kgds)									
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	--	1.4	--	--	1.4	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.33	a	<1	3.5	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.33	a	<1	3.5	a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.33	a	<1	3.5	a
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.33	a	<1	3.5	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	6.67	a	1.4	7	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	3.33	a	<1	3.5	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	a	<1	--	a
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	6.67	a	1.4	7	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	--	25.2	--	--	16.1	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7	--	--	23.8	--	--	14.7	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	66.7		<20	70	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12197991-001 MM1: BG MM1: BG, 004: 5-50, 007: 5-50, 008: 5-50, 010: 5-30
- ² 12197991-002 MM2: BG MM2: BG, 002: 32-80, 005: 5-50, 009: 30-50, 010: 30-50
- ³ 12197991-003 MM3: OG MM3: OG, 002: 80-120, 004: 80-130, 009: 50-100, 010: 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%.)
2: lutum 7.8% humus 0.7%
3: lutum 7.6% humus 2.1%
4: lutum 2.6% humus 1.9%

Projectnaam VO Binnenlandsebaan 7-9 te Rotterdam
Projectcode 150663-A

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

Monstercode PB 001¹

METALEN

barium	46
cadmium	0.23
kobalt	<2
koper	2.1
kwik	<0.05
lood	<2.0
molybdeen	<2
nikkel	<3
zink	19

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	0.47	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0.02	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000286	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12200843-001 PB 001 PB 001, 001-1: 200-300

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 NO Maasstraat 30 te Barendrecht
Projectcode 150663-B

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	101 (0,3-0,5) ¹			102 (0,3-0,5) ²			103 (0,3-0,5) ³		
	1	or	br	1	or	br	1	or	br
droge stof(gew.-%)	77.7	--	--	81.1	--	--	78.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
METALEN									
zink	53		123	66	153	*	62	144	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12197603-001 101 (0,3-0,5) 101 (0,3-0,5), 101: 28-50
² 12197603-002 102 (0,3-0,5) 102 (0,3-0,5), 102: 30-50
³ 12197603-003 103 (0,3-0,5) 103 (0,3-0,5), 103: 30-50

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

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

1: lutum 2.4% humus 1.8%

Projectnaam NO Maasstraat 30 te Barendrecht
Projectcode 150663-B

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	104 (0,3-0,8) ¹			105 (0,3-0,5) ²		
	1	or	br	1	or	br
droge stof(gew.-%)	78.4	--	--	83.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
METALEN						
zink	44	102		70	163	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12197603-004 104 (0,3-0,8) 104 (0,3-0,8), 104: 30-80
² 12197603-005 105 (0,3-0,5) 105 (0,3-0,5), 105: 30-50

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

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

1: lutum 2.4% humus 1.8%

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

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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

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



BIJLAGE 7

BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE CROW 132

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: Geen toxiteitsklasse

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	Binnenlandse Baan 7 - 9
Werkgever	Barendrecht
Monsternummer	MM1: BG
Veiligheidskundige	-

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	10
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	Geen toxiteitsklasse
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 7.80
Lutum 0.70

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
PCB (som7)	0.0159	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	PCB (som7)
Concentratie grond	0.0159
Interventiewaarde grond	1.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.78
Maximale waarde wonen (grond)	0.04
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.0312
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.01
T&F klasse van toepassing	Nee

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	Maasstraat 30, Barendrecht
Werkgever	ntb
Monsternummer	007
Veiligheidskundige	ntb

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	15
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Zink
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 2.00
Lutum 2.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Zink	420.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Zink
Concentratie grond	420.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	303.4286
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	84.2857
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Zink

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.



BIJLAGE 8

FOTORAPPORTAGE



Foto 1A: Overzicht locatie



Foto 1B: Overzicht locatie



Foto 2A: Overzichtsfoto



Foto 2B: Overzichtsfoto



Foto 3A: Overzichtsfoto



Foto 3B: Overzichtsfoto