

Enexis B.V.
T.a.v. de heer G. Meijer
Postbus 856
5201 AW 's HERTROGENBOSCH

datum 29 oktober 2014
uw e-mail van 2 september 2014
uw kenmerk 30094054
ons kenmerk 270759-33
onderwerp Rapport verkennend bodem- en asbestonderzoek James Baldwinstraat e.o. te Groningen

Geachte heer Meijer,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek dat in oktober 2014 door Antea Group is uitgevoerd op de locatie James Baldwinstraat e.o. te Groningen.

1. Aanleiding, situatie en doel

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormen de voorgenomen werkzaamheden aan kabels en/of leidingen. De werkzaamheden bestaan uit het graven van een sleuf met een lengte van circa 1500 meter, een breedte van circa 1 meter en een diepte van 1 m -mv. (meter beneden maaiveld).

De werkzaamheden vinden plaats aan de James Baldwinstraat e.o. te Groningen. Er worden werkzaamheden uitgevoerd aan de laagspanningselektriciteitskabel. De locatie is in gebruik als trottoir langs de openbare weg.

Voor een nabijgelegen locatie is in 2013 een quickscan opgesteld door Antea Group waaruit is gebleken dat langs de Leegeweg lichte verontreinigingen met PAK zijn aangetoond ('Quickscan beoordeling bodemkwaliteit James Baldwinstraat en omgeving'. Ingenieursbureau Oranjewoud B.V., kenmerk 261696-25, 7 augustus 2014). Tevens is gebleken dat in het gebied een aantal dempingen aanwezig zijn. De locatie is gelegen in de zone W3 (overige woongebieden) van de gemeente Groningen waar de bodemkwaliteit van zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarden.

In aanvulling op het bovenstaande is recentelijk een bezoek gebracht aan het archief waarbij geen aanvullende verdachte (historische) activiteiten, verontreinigingen of bodemonderzoeken naar voren zijn gekomen. Wel is gebleken dat de dempingen bestaan uit ongespecificeerd materiaal wat deze verdacht maakt op het voorkomen van o.a. asbest.

Om duidelijkheid te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden, is bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is nagaan of op de locatie van de werkzaamheden sprake is van een (sterke) bodemverontreiniging en zo ja, vaststellen welke maatregelen noodzakelijk zijn om de werkzaamheden uit te kunnen voeren.



contactpersoon: K. Vellinga
e-mail: Klaas.Vellinga@Anteagroup.com
bijlage(n): als genoemd

T 0513 63 4278
F 0513 63 4246

PL BRL2018: BA
typ.: MH

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd met als richtlijnen de NEN 5740: 'Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek (januari 2009)' en de NEN 5707: 'Bodem-Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (april 2003)'. Hierbij is uitgegaan van een strategie op maat, waarbij extra aandacht is besteed aan de verdachte deellocaties langs het tracé. Gezien de voorgenomen werkdiepte richt het onderzoek zich met name op de bovenste meter van de bodem. Voor een toelichting op het uitgevoerde onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

2. Veldwerk

2.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever op 23 oktober 2014 uitgevoerd door de heer T. van der Meulen van Verhoeve Advies en Realisatie.

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden dient een visuele inspectie van het onverharde onderzoeksterrein uitgevoerd te worden. De visuele maaiveldinspectie was echter niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van verharding.

Aangezien het maaiveld van de onderzoekslocatie verhard is met klinkers en tegels, was het in afwijking van de BRL2018 niet mogelijk een maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is, wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt. Omdat de aan- of afwezigheid van asbest op het maaiveld geen directe invloed heeft op de concentraties van asbest in de bodem, wordt het niet uitvoeren van een maaiveldinspectie als niet kritisch aangemerkt.

Ter plaatse van de te verwachten dempingen zijn twee raaien van elk drie gaten gegraven in de actuele contactzone van circa 0,3 x 0,3 m. In deze gaten zijn boringen verricht tot maximaal de ongeroerde laag. Daarnaast zijn verspreid over de onderzoekslocatie 5 boringen verricht tot maximaal 1,0 m -mv. De posities van de gaten en boringen zijn ingemeten en weergegeven op tekening 270759-33-S1.

2.2 Resultaten veldwerk

Tabel: Uitgevoerd veldwerk boringen

Boring	Diepte boring (m -mv.)	Traject (m -mv.)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B1	1,00	0,04 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,80	Klei	-
		0,80 - 1,00	Klei	-
B2	1,00	0,04 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,80	Klei	-
		0,80 - 1,00	Klei	-
B3	1,00	0,04 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,80	Klei	-
		0,80 - 1,00	Klei	-
B4	1,00	0,04 - 0,30	Zand	-
		0,30 - 0,80	Klei	-
		0,80 - 1,00	Klei	-
B5	1,00	0,10 - 0,60	Zand	-
		0,60 - 1,00	Zand	-

- : Geen veldwaarneming

Tabel: Uitgevoerd veldwerk dempingen

Gat/boring dempingen	Diepte boring (m -mv.)	Traject (m -mv.)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
D1	3,00	0,10 - 0,60	Zand	-
		0,60 - 1,00	Zand	-
		1,00 - 1,50	Zand	-
		1,50 - 2,00	Zand	-
		2,00 - 2,50	Zand	-
		0,50 - 3,00	Klei	-
D2	3,00	0,10 - 0,60	Zand	-
		0,60 - 1,10	Zand	-
		1,10 - 1,60	Zand	-
		1,60 - 2,10	Zand	-
		2,10 - 2,50	Zand	-
		2,50 - 3,00	Klei	-
D3	2,20	0,04 - 0,50	Zand	-
		0,50 - 0,80	Zand	-
		0,80 - 1,30	Klei	-
		1,30 - 1,80	Zand	-
		1,80 - 2,20	Zand	-
D4	1,50	0,10 - 0,60	Zand	-
		0,60 - 0,75	Zand	-
		0,75 - 1,30	Klei	-
		1,30 - 1,50	Klei	-
D5	2,00	0,10 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	-
		1,00 - 1,40	Zand	-
		1,40 - 1,70	Klei	-
		1,70 - 2,00	Klei	-
D6	1,80	0,10 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	-
		1,00 - 1,30	Klei	-
		1,30 - 1,80	Klei	-

- : Geen veldwaarneming

Het zicht was gedurende de uitvoering van de werkzaamheden goed en het was gedurende de uitvoeringsperiode droog. De bodem bestaat vanaf het maaiveld overwegend uit opgebracht (cunet)zand gevolgd door een zwak zandige en zwak humeuze kleilaag. Ter plaatse van boring B5 is deze kleilaag niet aanwezig binnen de werkdiepte. Ter plaatse van de dempingen (boring D1 t/m D6) bestaat de bodem eveneens uit zand gevolgd door klei. De kleilaag bevindt zich hier dieper dan in de rest van het gebied en plaatselijk zijn bijmengingen met puin en grind aangetroffen.

Tijdens het veldwerk is in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Wel zijn de bijmengingen met puin asbestverdacht. Er is daarom in het veld een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest (MMAsbestd4-d6).

Het grondwater bevond zich dieper dan de maximale werkdiepte en is derhalve niet onderzocht.

3. Laboratoriumonderzoek

3.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is samengevat in onderstaande tabel.

Tabel: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Analysemonster grond	Traject (m -mv.)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,30 - 0,80	B1 (0,30 - 0,80) B2 (0,30 - 0,80) B3 (0,30 - 0,80) B4 (0,30 - 0,80)	Standaardpakket grond (nieuw) incl. luos
Analysemonster dempingen	Traject (m -mv.)	Deelmonsters	Analysepakket
MM2	0,04 - 1,10	D1 (0,60 - 1,00) D2 (0,70 - 1,10) D3 (0,04 - 0,50) D4 (0,10 - 0,60)	Standaardpakket grond (nieuw) incl. luos
MM3	0,75 - 1,30	D3 (0,80 - 1,30) D4 (0,75 - 1,30)	Standaardpakket grond (nieuw) incl. luos
MM4	0,10 - 0,50	D5 (0,10 - 0,50) D6 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket grond (nieuw) incl. luos
Analysemonster asbest	Traject (m -mv.)	Deelmonsters	Analysepakket
MMasbestd4-d6-46	0,00 - 1,00	MMasbestd4-d6 (0,00 - 1,0)	Asbest in bodem conform NEN 5707

3.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De getoetste analyseresultaten zijn samengevat in de navolgende tabellen.

Analysemonster grond	Traject (m -mv.)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1	0,30 - 0,80	-	-
Analysemonster dempingen	Traject (m -mv.)	> AW (+index)	> I (+index)
MM2	0,04 - 1,10	-	-
MM3	0,75 - 1,30	-	-
MM4	0,10 - 0,50	PCB (som 7) (0,01)	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Tabel: Analyseresultaten asbest in grond (gemeten gehalten in mg/kg ds.)

Monstercode (traject in m -mv.)	Gat	Grondsoort en veldwaarneming	Gemeten gehalte serpentijn	Gemeten gehalte amfibool	Totaal gemeten gehalte asbest	Gewogen gehalte asbest
MMasbestd4-d6-46	D3 t/m D6	Zwak puinhoudend	-	-	-	-

- : Niet aangetoond. Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

3.3 Beschrijving verontreinigingssituatie

Uit de tabellen blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de boringen D5 en D6 (MM4) een licht verhoogd gehalte aan PCB is aangetoond. In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aan geanalyseerde parameters gemeten. In de zwak puinhoudende grond ter plaatse van de boringen D4 t/m D6 is analytisch geen asbest aangetoond.

Ten behoeve van de vaststelling van de veiligheidsklassen zijn de analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de bodemkwaliteit ter plaatse van de voorgenomen graaflocatie voldoet aan de achtergrondwaarden.

4. Veiligheidsklassen

Op basis van de bekende gegevens en onderzoeksresultaten zijn conform de CROW-publicatie 132 voor de voorgenomen werkzaamheden geen veiligheidsmaatregelen noodzakelijk in relatie tot verontreinigde grond.

5. Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de demping ter plaatse van de boringen D4 t/m D6 (MM4) plaatselijk licht verontreinigd is met PCB. Analytisch is hier in de zwak puinhoudende grond geen asbest aangetoond. Op het overige deel van het tracé zijn eveneens geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bevond zich ruimschoots dieper dan de voorgenomen werkdiepte en is derhalve niet onderzocht. Voor de werkzaamheden zijn geen veiligheidsmaatregelen noodzakelijk in relatie tot verontreinigde grond. Vanwege de in voornoemde quickscan aangetoonde verontreinigingen ter plaatse van de Leegeweg wordt geadviseerd daar de basisklasse aan te houden.

Vanuit bodemhygiënisch oogpunt bevelen wij het volgende aan:

- Het is in het kader van de Wet bodembescherming **niet** noodzakelijk een BUS-melding te verrichten of een (deel)saneringsplan op te stellen.
- Het is in het kader van de CROW-132 **niet** noodzakelijk een V&G-plan op te stellen.
- De grondwaterstand bevindt zich dieper dan 1,0 m -mv. Gezien de ontgravingsdiepte hoeft **geen** rekening te worden gehouden met een **grondwateronttrekking**.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben over dit rapport of een andere dienst van Antea Group, dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
Antea Group

110  (G. de Boer)

ing. K. Vellinga

Bijlagen:

1. Toelichting op bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
3. Analyseresultaten grond met overschrijding toetsingswaarden
4. Achtergrond- en interventiewaarden grond
5. Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond
6. Analysecertificaten
7. Tekening

Bijlage 1: Toelichting op bodemonderzoek

Bijlage 1a: **Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties**

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in onderhavig rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen deel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie indien niet specifiek wordt verwezen naar de NEN 5707 en/of NEN 5897. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

Bijlage 1b: Toelichting op het uitgevoerde onderzoek

Verkennend asbestonderzoek

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens VKB-protocol 2018 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd van het onverharde onderzoeksterrein. Hierbij is de toplaag van het onverharde deel van het terrein afgezocht naar asbestverdacht materiaal en puinrestanten. In voorkomende gevallen is visuele maaiveldinspectie zeer beperkt mogelijk vanwege de aanwezigheid van verharding en vegetatie (onverharde terreindelen).

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn gaten gegraven. In deze gaten zijn boringen verricht. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal. De posities van de gaten met boringen zijn ingemeten en weergegeven op de bijgevoegde situatietekening.

Indien er bijmengingen met asbestverdacht puin en/of afval zijn geconstateerd, dan wordt een grond(meng)monster ingezet voor analyse op asbest. Opgemerkt wordt dat grind en hout niet als asbestverdacht worden beschouwd. Het laboratoriumonderzoek is verricht door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

Verkennend bodemonderzoek

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 en 2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn boringen verricht. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

Indien het grondwater zich bevindt binnen of nabij de ontgravingsdiepte van de werkzaamheden, is een peilbuis geplaatst ten behoeve van de monsternamen van het grondwater. De peilbuis is direct na plaatsing grondig afgepompt en minimaal één week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaande aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) gemeten.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is de grond onderzocht op het standaard stoffenpakket (STAP). Dit betreft analyses op:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB's; som 7);
- minerale olie (GC; inclusief voorbehandeling);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal, 10 stuks volgens VROM);
- percentages lutum, organische en droge stof.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is het grondwater onderzocht op het standaard stoffenpakket (STAP). Dit betreft analyses op:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromaten (benzeen, toluene, xylenen, styreen en ethylbenzeen) en naftaleen;
- vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen (VOC);
- minerale olie (GC).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het Accreditatieprogramma (AS)3000 door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. De selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen.

Bijlage 1c: Bepaling veiligheidsklassen

De uit te voeren werkzaamheden in verontreinigde grond dienen te worden uitgevoerd met inachtnaam van de risicoklassen, vastgesteld aan de hand van de CROW-publicatie 132 (4^e druk) en zijn nader ingevuld via branchepublicaties. Vooral hetgeen in branchepublicaties is aangegeven wordt door de Arbeidsinspectie beschouwd als "de stand der techniek" en dient derhalve zorgvuldig te worden nagekomen.

In de genoemde beleidsregels wordt het handvat gegeven op basis waarvan een verdeling kan worden gemaakt tussen werken met een hoog en werken met een laag risico. Daarnaast wordt een onderscheid gemaakt tussen toxiciteitsrisico's (T-klassen) en brand- c.q. explosierisico's (F-klassen). Er zijn drie T-klassen en twee F-klassen gedefinieerd. De risicoklassen zijn enerzijds gebaseerd op de schadelijke vermogens van de verontreinigende componenten (LD50, carcinogeniteit, grenswaarde) en voor de F-klassen op het vlampunt van de componenten. Anderzijds zijn deze risicoklassen gebaseerd op de kans dat stoffen zich in hoge mate in de werkomgeving openbaren.

De risicoklassen voor de gezondheid en de veiligheid voor dit werk zijn overeenkomstig de daarvoor in de CROW-publicatie 132 (4^e druk) opgenomen module 2 'Vaststelling van de veiligheidsklasse' berekend. Het resultaat is opgenomen in dit rapport. Conform de CROW 132 zijn op basis van de analyseresultaten de veiligheidsklassen vastgesteld. Indien een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond, dient dit te worden gedaan aan de hand van de module op de CROW 132 website. Indien geen gemeten gehalten aan onderzochte parameters de betreffende interventiewaarden overschrijden, worden de veiligheidsklassen bepaald aan de hand van de classificatie van de bodem conform het Besluit bodemkwaliteit. Indien de grond voldoet aan de klassen Achtergrondwaarde (AW2000) of Wonen uit dit besluit, dan is het treffen van veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigde grond niet noodzakelijk. Indien de grond voldoet aan de klasse Industrie dan wel geassocieerd wordt als Niet toepasbaar (< interventiewaarde!), dan is de basisklasse van toepassing.

De indeling voor toxische en brandbare stoffen kan echter maar beperkt recht doen aan de uiteenlopende niveaus van risico's. De indeling is zo opgesteld dat met redelijke zekerheid kan worden gesteld dat de beoordeling aan de veilige kant ligt, waardoor de (wettelijke) grenswaarden voor inademing niet overschreden worden en geen voor de gezondheid risicovolle situaties zullen optreden.

In het kader van artikel 5 van het Bouwprocesbesluit-Arbeidsomstandighedenwet, thans geïntegreerd in het Arbeidsomstandighedenbesluit van 15 januari 1997 (artikel 2.23 t/m 2.39), dient door de opdrachtgever een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) te worden uitgewerkt. Het doel van het V&G-plan is het informeren van alle betrokken personen en instanties over de mogelijke risico's voor veiligheid en gezondheid als gevolg van de uitvoering van de sanering. Daarnaast worden betrokken personen en instanties geïnformeerd over de te nemen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid. De maatregelen die dienen te worden genomen zijn beschreven in de CROW-publicatie 132 (4^e druk) en worden bepaald door de hoogst gevonden T- en F-klasse.

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 werkdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mandagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan de Arbeidsinspectie het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

De aannemer dient voorafgaande aan de uitvoering van de sanering een V&G-plan (uitvoeringsfase) c.q. een saneringsdraaiboek te overleggen. Een en ander dient in overleg met de Arbeidsinspectie en haar gecertificeerde Arbodienst te geschieden.

De reeds vastgestelde veiligheidsklassen (risicoklassen) conform de CROW-publicatie 132 (4^e druk) vormen een vast onderdeel van het V&G-plan. Daarnaast dient ook aandacht te worden besteed aan overige risico's en voorschriften. De rapportage ten aanzien van de veiligheids- en gezondheidsaspecten worden vastgelegd in het V&G-dossier.

Bijlage 1d: Toelichting op toetsingskaders

Toetsingskader Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BoToVa-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in de bijlagen.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrondwaarde, streefwaarde en interventiewaarde en hun betekenis ingegaan.

De **achtergrondwaarden** (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De **streefwaarde** (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde** (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een **geval van ernstige bodemverontreiniging**, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een **index** opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $Index = (GSSD - AW) / (I - AW)$, waarbij de GSSD de gestandaardiseerde waarde betreft (zie verder). Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BoToVa-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaard-bodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in een van de volgende bijlagen.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien 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 ds. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Toetsingskader asbest

Grond

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'. De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de **spoedeisendheid** van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'. Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

- **Acceptabele risico's**
Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.
- **Onacceptabele risico's**
Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005. In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als **restconcentratienorm**.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen zijn beheersgebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen zijn beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaalt tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

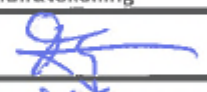

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'Wonen' of 'Industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Colofon

Verantwoording				
Project: James Baldwinstr. e.o. Groningen				
Projectnummer: 270759-33				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen):				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
<input type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
<input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
<input checked="" type="checkbox"/> Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	23/10/14	T. de Meule	VAR	
2018	23/10/14	T. de Meule	VAR	

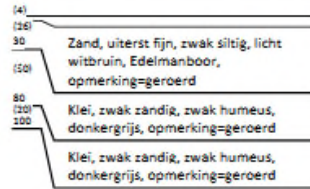
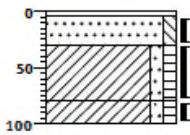
* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

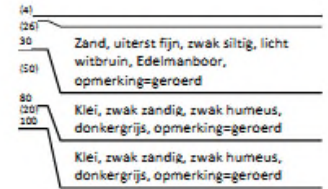
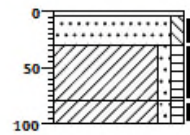
Boring: B1

Datum: 23-10-2014
 X-coördinaat:
 Y-coördinaat:



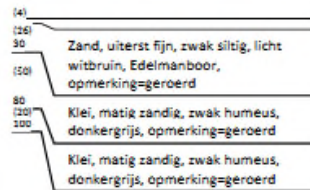
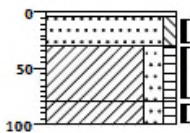
Boring: B2

Datum: 23-10-2014
 X-coördinaat:
 Y-coördinaat:



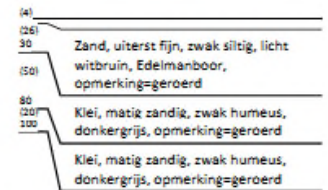
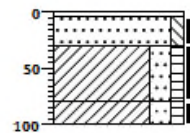
Boring: B3

Datum: 23-10-2014
 X-coördinaat:
 Y-coördinaat:



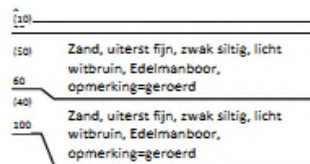
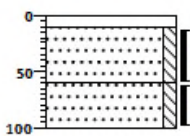
Boring: B4

Datum: 23-10-2014
 X-coördinaat:
 Y-coördinaat:



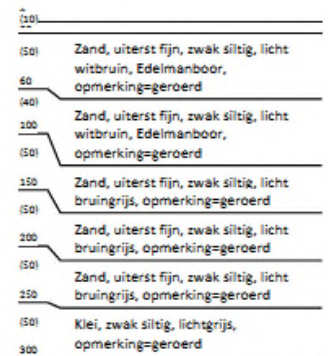
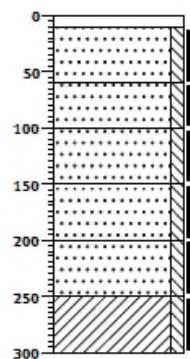
Boring: B5

Datum: 23-10-2014
 X-coördinaat:
 Y-coördinaat:



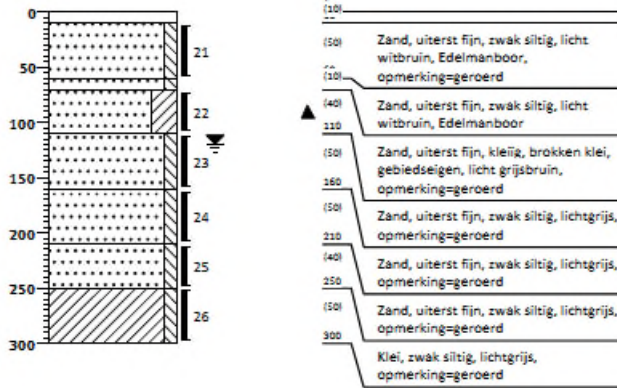
Boring: D1

Datum: 23-10-2014
 X-coördinaat:
 Y-coördinaat:



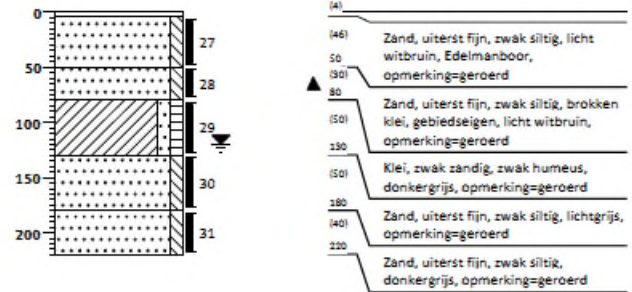
Boring: D2

Datum: 23-10-2014
 X-coördinaat:
 Y-coördinaat:



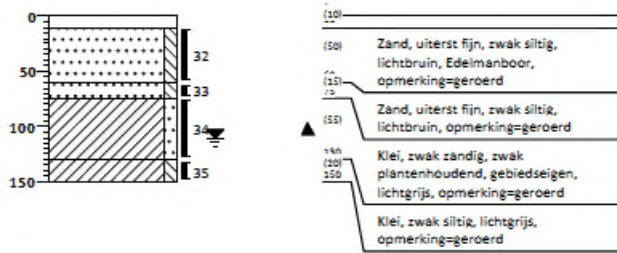
Boring: D3

Datum: 23-10-2014
 X-coördinaat:
 Y-coördinaat:



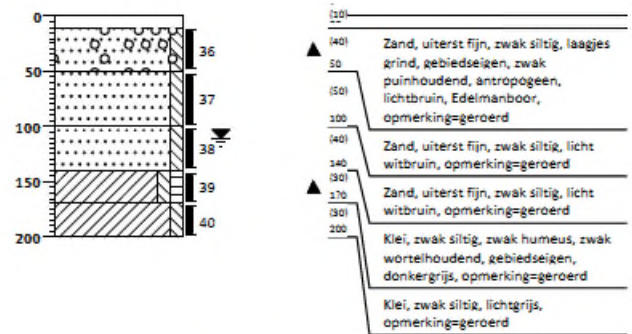
Boring: D4

Datum: 23-10-2014
 X-coördinaat:
 Y-coördinaat:



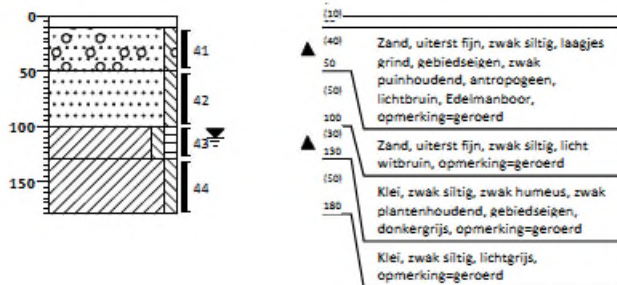
Boring: D5

Datum: 23-10-2014
 X-coördinaat:
 Y-coördinaat:



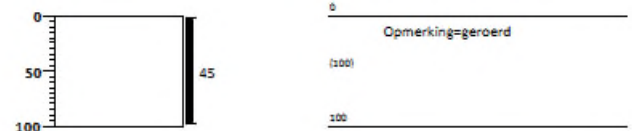
Boring: D6

Datum: 23-10-2014
 X-coördinaat:
 Y-coördinaat:



Boring: MMAsbestd1-d3

Datum: 23-10-2014
 X-coördinaat:
 Y-coördinaat:

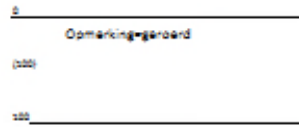
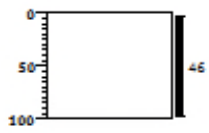


Boring: MMasbestd4-d6

Datum: 23-10-2014

X-coördinaat:

Y-coördinaat:



grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

- geen
- zwakke
- matige
- sterke
- uiterste

olie

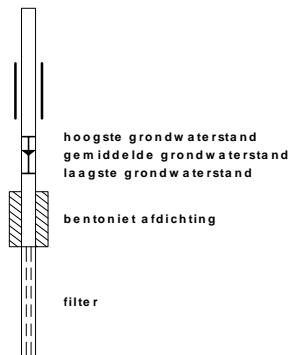
- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarden





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

- geroerd monster
- ongeroid monster
- volumering

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water







Bijlage 3: Analyseresultaten grond met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	MM1			MM2		
Boringnummer		B1, B2, B3, B4			D1, D2, D3, D4		
Diepte (cm -mv.)		30 - 80			4 - 110		
ALGEMEEN							
Analysedatum		23-10-2014			23-10-2014		
Droge stof	(%)	79,60			92,90		
Lutum gehalte	(% ds)	* 23,0			* 7,5		
Organische stof gehalte	(% ds)	* 1,0			* 0,5		
Monsterconclusie		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
OVERIG							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Aard artefacten	g	0	0		0	0	
Artefacten	g	< 1	0		< 1	0	
METALEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	< 20	15 ⁽⁶⁾		< 20	32 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,4	5,800	-0,05	< 1,5	2,300	-0,07
Koper	mg/kg ds	< 5	4	-0,24	< 5	6	-0,23
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,050	0,00
Lood	mg/kg ds	11	12	-0,08	< 10	10	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	< 0,5	0,400	-0,01	< 0,5	0,400	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	14	15	-0,31	< 3	4	-0,48
Zink	mg/kg ds	39	45	-0,16	< 20	26	-0,20
PAK							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		< 0,01	0,010	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		< 0,01	0,010	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		< 0,01	0,010	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		< 0,01	0,010	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		< 0,01	0,010	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		< 0,01	0,010	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		< 0,01	0,010	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,020		< 0,01	0,010	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		< 0,01	0,010	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		< 0,01	0,010	
PAK 10 VROM (0,7)	mg/kg ds	0,083	0		0,07	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	0,083	-0,04	0	0,070	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	70	-0,02	< 20	70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
<p> Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde</p> <p> Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde</p> <p> Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde</p> <p> Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner of gelijk aan 1</p> <p>GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde</p> <p>(2): Enkele parameters ontbreken in de som</p> <p>(5): Norm 1 ontbreekt</p> <p>(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing</p> <p>*: Gemeten in het laboratorium</p> <p>#: Geschatte waarde door middelen van lagen</p> <p>@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving</p> <p>&: Handmatig ingevoerd</p> <p>§: Standaard bodem</p>							

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm -mv.)	Eenheid	MM1 B1, B2, B3, B4 30 - 80			MM2 D1, D2, D3, D4 4 - 110		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB`S							
PCB (7)	µg/kg ds	4,9	0		4,9	0	
PCB (som 7)	µg/kg ds	0	25	25,49	0	25	25,49
PCB 101	µg/kg ds	< 1	4		< 1	4	
PCB 118	µg/kg ds	< 1	4		< 1	4	
PCB 138	µg/kg ds	< 1	4		< 1	4	
PCB 153	µg/kg ds	< 1	4		< 1	4	
PCB 180	µg/kg ds	< 1	4		< 1	4	
PCB 28	µg/kg ds	< 1	4		< 1	4	
PCB 52	µg/kg ds	< 1	4		< 1	4	

■ Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde	*:Gemeten in het laboratorium
■ Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	#: Geschatte waarde door middelen van lagen
■ Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde	@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving
■ Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner of gelijk aan 1	&: Handmatig ingevoerd
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde	\$: Standaard bodem
(2): Enkele parameters ontbreken in de som	
(5): Norm I ontbreekt	
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing	

Monsternummer	Einheid	MM3			MM4		
Boringnummer		D3, D4			D5, D6		
Diepte (cm -mv.)		75 - 130			10 - 50		
ALGEMEEN							
Analysedatum		23-10-2014			23-10-2014		
Droge stof	(%)	78,80			92,30		
Lutum gehalte	(% ds)	* 15,0			* 1,0		
Organische stof gehalte	(% ds)	* 1,6			* 0,5		
Monsterconclusie		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
OVERIG							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Aard artefacten	g	0	0		0	0	
Artefacten	g	< 1	0		34	0	
METALEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	< 20	21 ⁽⁶⁾		23	89 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,4	6,400	-0,05	< 1,5	3,700	-0,06
Koper	mg/kg ds	< 5	5	-0,23	< 5	7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,050	0,00
Lood	mg/kg ds	< 10	9	-0,09	< 10	11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	< 0,5	0,400	-0,01	< 0,5	0,400	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	11	15	-0,31	3,8	11,100	-0,37
Zink	mg/kg ds	32	46	-0,16	< 20	33	-0,18
PAK							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		0,01	0,010	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,010		0,08	0,080	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,010		0,10	0,100	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,010		0,08	0,080	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		0,05	0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,010		0,08	0,080	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,010		0,04	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,020		0,13	0,130	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		0,07	0,070	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		< 0,01	0,010	
PAK 10 VROM (0,7)	mg/kg ds	0,098	0		0,647	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	0,098	-0,04	0	0,650	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	70	-0,02	30	150	-0,01
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾	
<p> Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde</p> <p> Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde</p> <p> Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde</p> <p> Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner of gelijk aan 1</p> <p>GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde</p> <p>(2): Enkele parameters ontbreken in de som</p> <p>(5): Norm I ontbreekt</p> <p>(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing</p> <p>*: Gemeten in het laboratorium</p> <p>#: Geschatte waarde door middelen van lagen</p> <p>@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving</p> <p>&: Handmatig ingevoerd</p> <p>§: Standaard bodem</p>							

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm -mv.)	Eenheid	MM3			MM4		
		D3, D4 75 - 130			D5, D6 10 - 50		
PCB`S		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	µg/kg ds	4,9	0		5,8	0	
PCB (som 7)	µg/kg ds	0	25	25,49	0	29	29,57
PCB 101	µg/kg ds	< 1	4		< 1	4	
PCB 118	µg/kg ds	< 1	4		< 1	4	
PCB 138	µg/kg ds	< 1	4		1,2	6	
PCB 153	µg/kg ds	< 1	4		1,1	5,500	
PCB 180	µg/kg ds	< 1	4		< 1	4	
PCB 28	µg/kg ds	< 1	4		< 1	4	
PCB 52	µg/kg ds	< 1	4		< 1	4	

■ Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde	*:Gemeten in het laboratorium
■ Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	#: Geschatte waarde door middelen van lagen
■ Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde	@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving
■ Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner of gelijk aan 1	&: Handmatig ingevoerd
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde	\$: Standaard bodem
(2): Enkele parameters ontbreken in de som	
(5): Norm I ontbreekt	
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing	

Bijlage 4: Achtergrond- en interventiewaarden grond

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	8
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2

C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7

Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]

Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- [#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- 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. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn 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 moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Bijlage 5: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Bijlage : Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond

monsters: MM1

Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten		Gestandaardiseerde gehalten ⁽¹⁾		Spreiding op basis van gestandaardiseerde gehalten			Samenstelling ⁽²⁾	Rapportagegrens tabel 1 bijlage G Regeling bodemkwaliteit 1-7-2013	Normen ⁽³⁾				Toetsing ⁽⁴⁾	
		MM1		MM1		Xh/Xl	Y	Toets $\geq Y$			Xgem	AW	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde
Droge-stofgehalte	%	79,6		79,6					79,6	0,3						
Organische stof	% (m/m)	1		10,0					10,0	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	23		25,0					25,0	0,6						
Metalen⁽⁵⁾																
Barium (Ba)	mg/kg ds	<0,2		15,0		1,0	2,5	-	15,0	20				920		AW**
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,2		0,182		1,0	2,5	-	0,182	0,2	0,60	1,2	4,3	4,3		AW**
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4		5,8		1,0	2,5	-	5,8	3	15	35	190	130		AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5		4,2		1,0	2,5	-	4,2	5	40	54	190	113		AW**
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,05		0,038		1,0	2,5	-	0,038	0,05	0,15	0,83	4,8	4,8		AW**
Lood (Pb)	mg/kg ds	11		12,5		1,0	2,5	-	12,5	10	50	210	530	308		AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0,5		0,4		1,0	2,5	-	0,4	1,5	1,5	88	190	105		AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14		14,8		1,0	2,5	-	14,8	4	35	39	100	100		AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	39		44,8		1,0	2,5	-	44,8	20	140	200	720	430		AW
Polycyclische aromaten (PAK)																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-	-
Anthracen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02		0,020		1,0	2,5	-	0,020	0,05	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-	-
PAK's totaal VROM (10)	mg/kg ds	---		0,083		1,0	2,5	-	0,083	-	1,5	6,8	40	-	-	AW
Gechloreerde koolwaterstoffen																
PCB's																
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	---		0,0245		1,0	2,5	-	0,0245	-	0,020	0,040	0,5	-	-	AW**
Overig stoffen																
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20		70,0		1,0	2,5	-	70,0	35	190	190	500	-	-	AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de Achtergrondwaarden.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) de door het laboratorium gemeten gehalten (analyseresultaten) zijn naar standaardbodem gecorrigeerd op basis van het gehalte aan organische stof en lutum
(2) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(3) deze normen zijn afkomstig uit bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit
(4) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(5) de normen voor barium zijn ingetrokken, indien sprake is van een antropogene bron, wordt het gemeten gehalte aan barium indicatief getoetst aan de voormalige interventiewaarde van 920 mg/kg (door deze waarde in de kolom 'Industrie' te tonen), bij een verhoogd gehalte aan barium dient in overleg te worden getreden met het bevoegd gezag om de toepassingsmogelijkheden van de partij te bespreken (in het kader van de zorgplicht).

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

Rapportagegrens tabel 1 bijlage G Regeling bodemkwaliteit 1-7-2013

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde
AW** achtergrondwaarde vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (bijlage G Regeling bodemkwaliteit)
AW*** de normen voor barium zijn ingetrokken, wanneer geen sprake is van een antropogene bron, wordt het gemeten gehalte aan barium niet getoetst
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 27-10-2014

Bijlage : Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond

monsters: MM2

Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten		Gestandaardiseerde gehalten ⁽¹⁾		Spreiding op basis van gestandaardiseerde gehalten			Samenstelling ⁽²⁾	Rapportagegrens tabel 1 bijlage G Regeling bodemkwaliteit 1-7-2013	Normen ⁽³⁾				Toetsing ⁽⁴⁾
		MM2		MM2		Xh/Xl	Y	Toets $\geq Y$			Xgem	AW	Wonen	Industrie	
Droge-stofgehalte	%	92,9		92,9					92,9	0,3					
Organische stof	% (m/m)	0,5		10,0					10,0	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	7,5		25,0					25,0	0,6					
Metalen⁽⁵⁾															
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		32,1		1,0	2,5	-	32,1	20			920		AW**
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,2		0,222		1,0	2,5	-	0,222	0,2	0,60	1,2	4,3	4,3	AW**
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5		2,3		1,0	2,5	-	2,3	3	15	35	190	130	AW**
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5		6,1		1,0	2,5	-	6,1	5	40	54	190	113	AW**
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,05		0,046		1,0	2,5	-	0,046	0,05	0,15	0,83	4,8	4,8	AW**
Lead (Pb)	mg/kg ds	<10		10,0		1,0	2,5	-	10,0	10	50	210	530	308	AW**
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0,5		0,4		1,0	2,5	-	0,4	1,5	1,5	88	190	105	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3		4,2		1,0	2,5	-	4,2	4	35	39	100	100	AW**
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20		26,0		1,0	2,5	-	26,0	20	140	200	720	430	AW**
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
Anthracen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
PAK's totaal VROM (10)	mg/kg ds	---		0,070		1,0	2,5	-	0,070	-	1,5	6,8	40	-	AW**
Gechloreerde koolwaterstoffen															
PCB's															
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	---		0,0245		1,0	2,5	-	0,0245	-	0,020	0,040	0,5	-	AW**
Overig stoffen															
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20		70,0		1,0	2,5	-	70,0	35	190	190	500	-	AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de Achtergrondwaarden.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) de door het laboratorium gemeten gehalten (analyseresultaten) zijn naar standaardbodem gecorrigeerd op basis van het gehalte aan organische stof en lutum
(2) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(3) deze normen zijn afkomstig uit bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit
(4) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(5) de normen voor barium zijn ingetrokken, indien sprake is van een antropogene bron, wordt het gemeten gehalte aan barium indicatief getoetst aan de voormalige interventiewaarde van 920 mg/kg (door deze waarde in de kolom 'Industrie' te tonen), bij een verhoogd gehalte aan barium dient in overleg te worden getreden met het bevoegd gezag om de toepassingsmogelijkheden van de partij te bespreken (in het kader van de zorgplicht).

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

Rapportagegrens tabel 1 bijlage G Regeling bodemkwaliteit 1-7-2013

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde
AW** achtergrondwaarde vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (bijlage G Regeling bodemkwaliteit)

AW*** de normen voor barium zijn ingetrokken, wanneer geen sprake is van een antropogene bron, wordt het gemeten gehalte aan barium niet getoetst
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 27-10-2014

Bijlage : Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond

monsters: MM3

Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten		Gestandaardiseerde gehalten ⁽¹⁾		Spreiding op basis van gestandaardiseerde gehalten			Samenstelling ⁽²⁾	Rapportagegrens tabel 1 bijlage G Regeling bodemkwaliteit 1-7-2013	Normen ⁽³⁾				Toetsing ⁽⁴⁾
		MM3		MM3		Xh/Xl	Y	Toets $\geq Y$			Xgem	AW	Wonen	Industrie	
Droge-stofgehalte	%	78,8		78,8					78,8	0,3					
Organische stof	% (m/m)	1,6		10,0					10,0	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	15		25,0					25,0	0,6					
Metalen⁽⁵⁾															
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		20,7		1,0	2,5	-	20,7	20			920		AW**
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,2		0,201		1,0	2,5	-	0,201	0,2	0,60	1,2	4,3	4,3	AW**
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4		6,4		1,0	2,5	-	6,4	3	15	35	190	130	AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5		5,0		1,0	2,5	-	5,0	5	40	54	190	113	AW**
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,05		0,042		1,0	2,5	-	0,042	0,05	0,15	0,83	4,8	4,8	AW**
Lead (Pb)	mg/kg ds	<10		8,9		1,0	2,5	-	8,9	10	50	210	530	308	AW**
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0,5		0,4		1,0	2,5	-	0,4	1,5	1,5	88	190	105	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11		15,4		1,0	2,5	-	15,4	4	35	39	100	100	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	32		45,7		1,0	2,5	-	45,7	20	140	200	720	430	AW
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01		0,010		1,0	2,5	-	0,010	0,05	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,02		0,020		1,0	2,5	-	0,020	0,05	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01		0,010		1,0	2,5	-	0,010	0,05	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,01		0,010		1,0	2,5	-	0,010	0,05	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01		0,010		1,0	2,5	-	0,010	0,05	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,01		0,010		1,0	2,5	-	0,010	0,05	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-
PAK's totaal VROM (10)	mg/kg ds	---		0,098		1,0	2,5	-	0,098	-	1,5	6,8	40	-	AW
Gechloreerde koolwaterstoffen															
PCB's															
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	---		0,0245		1,0	2,5	-	0,0245	-	0,020	0,040	0,5	-	AW**
Overig stoffen															
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20		70,0		1,0	2,5	-	70,0	35	190	190	500	-	AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de Achtergrondwaarden.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) de door het laboratorium gemeten gehalten (analyseresultaten) zijn naar standaardbodem gecorrigeerd op basis van het gehalte aan organische stof en lutum
(2) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(3) deze normen zijn afkomstig uit bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit
(4) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(5) de normen voor barium zijn ingetrokken, indien sprake is van een antropogene bron, wordt het gemeten gehalte aan barium indicatief getoetst aan de voormalige interventiewaarde van 920 mg/kg (door deze waarde in de kolom 'Industrie' te tonen), bij een verhoogd gehalte aan barium dient in overleg te worden getreden met het bevoegd gezag om de toepassingsmogelijkheden van de partij te bespreken (in het kader van de zorgplicht).

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

Rapportagegrens tabel 1 bijlage G Regeling bodemkwaliteit 1-7-2013

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde
AW** achtergrondwaarde vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (bijlage G Regeling bodemkwaliteit)
AW*** de normen voor barium zijn ingetrokken, wanneer geen sprake is van een antropogene bron, wordt het gemeten gehalte aan barium niet getoetst
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 27-10-2014

Bijlage : Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond

monsters: MM4

Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten		Gestandaardiseerde gehalten ⁽¹⁾		Spreiding op basis van gestandaardiseerde gehalten			Samenstelling ⁽²⁾	Rapportagegrens tabel 1 bijlage G Regeling bodemkwaliteit 1-7-2013	Normen ⁽³⁾				Toetsing ⁽⁴⁾	
		MM4		MM4		Xh/Xl	Y	Toets $\geq Y$			Xgem	AW	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde
Droge-stofgehalte	%	92,3		92,3					92,3	0,3						
Organische stof	% (m/m)	0,5		10,0					10,0	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	1		25,0					25,0	0,6						
Metalen⁽⁵⁾																
Barium (Ba)	mg/kg ds	23		89,1		1,0	2,5	-	89,1	20			920		AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,2		0,241		1,0	2,5	-	0,241	0,2	0,60	1,2	4,3	4,3	AW**	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5		3,7		1,0	2,5	-	3,7	3	15	35	190	130	AW**	
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5		7,2		1,0	2,5	-	7,2	5	40	54	190	113	AW**	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,05		0,050		1,0	2,5	-	0,050	0,05	0,15	0,83	4,8	4,8	AW**	
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10		11,0		1,0	2,5	-	11,0	10	50	210	530	308	AW**	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0,5		0,4		1,0	2,5	-	0,4	1,5	1,5	88	190	105	AW**	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,8		11,1		1,0	2,5	-	11,1	4	35	39	100	100	AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20		33,2		1,0	2,5	-	33,2	20	140	200	720	430	AW**	
Polycyclische aromaten (PAK)																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01		0,007		1,0	2,5	-	0,007	0,05	-	-	-	-	-	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04		0,040		1,0	2,5	-	0,040	0,05	-	-	-	-	-	
Anthracen	mg/kg ds	0,01		0,010		1,0	2,5	-	0,010	0,05	-	-	-	-	-	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13		0,130		1,0	2,5	-	0,130	0,05	-	-	-	-	-	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,08		0,080		1,0	2,5	-	0,080	0,05	-	-	-	-	-	
Chryseen	mg/kg ds	0,08		0,080		1,0	2,5	-	0,080	0,05	-	-	-	-	-	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05		0,050		1,0	2,5	-	0,050	0,05	-	-	-	-	-	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1		0,100		1,0	2,5	-	0,100	0,05	-	-	-	-	-	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08		0,080		1,0	2,5	-	0,080	0,05	-	-	-	-	-	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07		0,070		1,0	2,5	-	0,070	0,05	-	-	-	-	-	
PAK's totaal VROM (10)	mg/kg ds	---		0,647		1,0	2,5	-	0,647	-	1,5	6,8	40	-	AW	
Gechloreerde koolwaterstoffen																
PCB's																
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-	
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-	
PCB-101	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-	
PCB-118	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-	
PCB-138	mg/kg ds	0,0012		0,0060		1,0	2,5	-	0,0060	0,001	-	-	-	-	-	
PCB-153	mg/kg ds	0,0011		0,0055		1,0	2,5	-	0,0055	0,001	-	-	-	-	-	
PCB-180	mg/kg ds	<0,001		0,0035		1,0	2,5	-	0,0035	0,001	-	-	-	-	-	
Som PCB-7	mg/kg ds	---		0,0290		1,0	2,5	-	0,0290	-	0,020	0,040	0,5	-	W (1,45 x AW)	
Overig stoffen																
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<5		17,5		1,0	2,5	-	17,5	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	15		75,0		1,0	2,5	-	75,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	13		65,0		1,0	2,5	-	65,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	30		150,0		1,0	2,5	-	150,0	35	190	190	500	-	AW	

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de Achtergrondwaarden (incl. toetsingsregel van artikel 4.2.2 van de Regeling).

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

- (1) de door het laboratorium gemeten gehalten (analyseresultaten) zijn naar standaardbodem gecorrigeerd op basis van het gehalte aan organische stof en lutum
(2) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(3) deze normen zijn afkomstig uit bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit
(4) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(5) de normen voor barium zijn ingetrokken, indien sprake is van een antropogene bron, wordt het gemeten gehalte aan barium indicatief getoetst aan de voormalige interventiewaarde van 920 mg/kg (door deze waarde in de kolom 'Industrie' te tonen), bij een verhoogd gehalte aan barium dient in overleg te worden getreden met het bevoegd gezag om de toepassingsmogelijkheden van de partij te bespreken (in het kader van de zorgplicht).

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

Rapportagegrens tabel 1 bijlage G Regeling bodemkwaliteit 1-7-2013

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde
AW** achtergrondwaarde vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (bijlage G Regeling bodemkwaliteit)
AW*** de normen voor barium zijn ingetrokken, wanneer geen sprake is van een antropogene bron, wordt het gemeten gehalte aan barium niet getoetst
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 27-10-2014

Bijlage 6: Analysecertificaten



Analyserapport

Antea Group Heerenveen
F.W.M. Heine
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : James Baldwinstraat eo
Uw projectnummer : 270759-33
ALcontrol rapportnummer : 12066821, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BP27BWNZ

Rotterdam, 26-10-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 270759-33. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

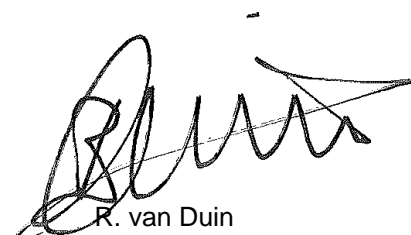
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam James Baldwinstraat eo
 Projectnummer 270759-33
 Rapportnummer 12066821 - 1

Orderdatum 23-10-2014
 Startdatum 23-10-2014
 Rapportagedatum 26-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	79.6	92.9	78.8	92.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	34
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	<0.5	1.6	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	7.5	15	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.4	<1.5	4.4	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	<3	11	3.8
zink	mg/kgds	S	39	<20	32	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.08
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.083 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.647 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.8 ¹⁾

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

Paraaf :



Antea Group Heerenveen
F.W.M. Heine

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam James Baldwinstraat eo
Projectnummer 270759-33
Rapportnummer 12066821 - 1

Orderdatum 23-10-2014
Startdatum 23-10-2014
Rapportagedatum 26-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	15
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30

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

Paraaf :





Projectnaam James Baldwinstraat eo
Projectnummer 270759-33
Rapportnummer 12066821 - 1

Orderdatum 23-10-2014
Startdatum 23-10-2014
Rapportagedatum 26-10-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam James Baldwinstraat eo
Projectnummer 270759-33
Rapportnummer 12066821 - 1

Orderdatum 23-10-2014
Startdatum 23-10-2014
Rapportagedatum 26-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMasbestd4-d6-46 MMasbestd4-d6-46

Analyse	Eenheid	Q	005
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond kg 10.17

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3

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

Paraaf :





Projectnaam James Baldwinstraat eo
Projectnummer 270759-33
Rapportnummer 12066821 - 1

Orderdatum 23-10-2014
Startdatum 23-10-2014
Rapportagedatum 26-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)

Paraaf :



Antea Group Heerenveen
F.W.M. Heine

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam James Baldwinstraat eo
Projectnummer 270759-33
Rapportnummer 12066821 - 1

Orderdatum 23-10-2014
Startdatum 23-10-2014
Rapportagedatum 26-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4426553	23-10-2014	23-10-2014	ALC201
001	Y4426544	23-10-2014	23-10-2014	ALC201
001	Y4426561	23-10-2014	23-10-2014	ALC201
001	Y4426558	23-10-2014	23-10-2014	ALC201
002	Y4425972	23-10-2014	23-10-2014	ALC201
002	Y4426783	23-10-2014	23-10-2014	ALC201
002	Y4425982	23-10-2014	23-10-2014	ALC201
002	Y4426525	23-10-2014	23-10-2014	ALC201
003	Y4425990	23-10-2014	23-10-2014	ALC201
003	Y4425988	23-10-2014	23-10-2014	ALC201
004	Y4426542	23-10-2014	23-10-2014	ALC201
004	Y4425960	23-10-2014	23-10-2014	ALC201
005	E1195380	23-10-2014	23-10-2014	ALC291

Paraaf :





Antea Group Heerenveen
F.W.M. Heine

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam James Baldwinstraat eo
Projectnummer 270759-33
Rapportnummer 12066821 - 1

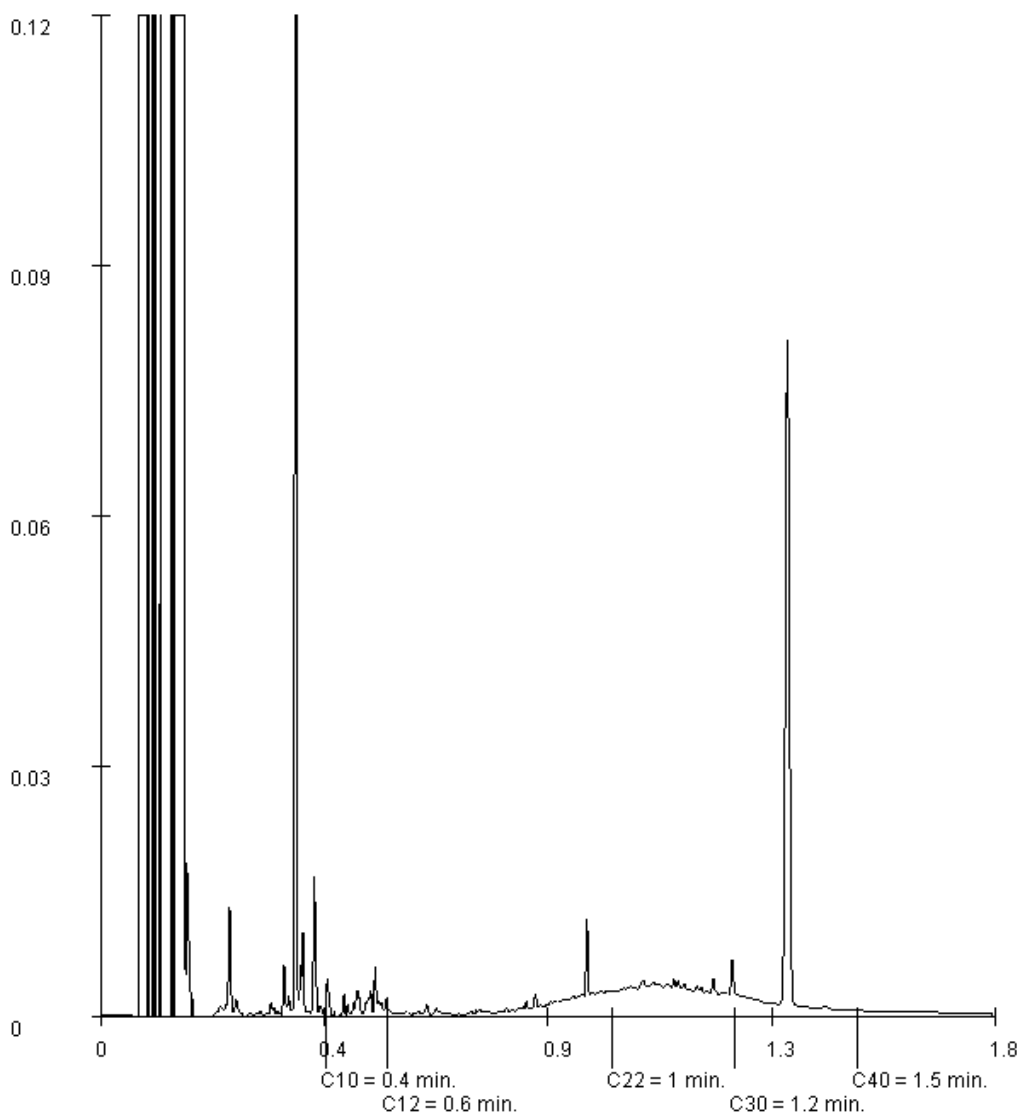
Orderdatum 23-10-2014
Startdatum 23-10-2014
Rapportagedatum 26-10-2014

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM4MM4

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12066821-005 Datum analyse: 24-10-2014
 Projectnummer: 27075933
 Projectnaam: 270759-33
 Monsteromschrijving: MMasbestd4-d6-46

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9168	g
totaal gewicht voor drogen	10168	g
droge stof	90.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	29	100														
8-16	211	100														
4-8	237	100														
2-4	122	100														
1-2	136	25.3														0.7
0.5-1	638	8.2														0.5
<0.5	7796															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

Bijlage 7: Tekening

Projectnummer: **20250133**
 Projectnaam: **James Bolhuisstr. o.o. Groning**
 Schaal: **1:1500** op A3/A4
 Datum veldwerk: **23-10-'14**
 Veldwerkers: **A. v.d. Meulen**

aangegeven op
tekening

- alle meetpunten
- mulpunten
- fotonamepunten
- 3 vaste locatiepunten



Noordpijl

= Gevoeltestand
 = maatregel
 = deuring bovine (voorgelief)
 = freshie buwijn
 = basisklasse



Naam: De Nieuw Adres: De Nieuw 1 Postcode: 9712 Plaats: Groning	Telefoon: 0600309545-E.L. E-mail: info@enexis.nl Website: www.enexis.nl
Project: James Bolhuisstr. o.o. Groning Datum: 23-10-2014 Schaal: 1:1500 Blad: 1 van 1	Tekenaar: A. v.d. Meulen Controleur: A. v.d. Meulen Uitgever: anteegroup

Bijlage 8: Samenvatting

Samenvatting resultaten bodemonderzoek

Algemene gegevens	
Locatienaam en plaats	James Baldwinstraat e.o. Groningen
Netwerkplnr Enexis	30094054
Activiteitsnummer Enexis	4500520257
Projectnr. Antea Group	270759-33
Contactpersoon Antea Group / tel.	K. Vellinga / 0513-634278
Projectgegevens	
Lengte graaflocatie	ca. 1.850 meter
Maximale ontgravingsdiepte	1,0 m -mv.
Verharding	tegels/klinkers
Grondwater	
Grondwaterstand	1,2 m-mv
Bemaling/Grondwateronttrekking	
Bodem	
Grondsoort	Klei, zand
Bijmengingen	puin, grind (zeer plaatselijk)
Kwaliteit van de te ontgraven grond	
AW2000/Wonen	Lengte= 1.700 meter dieptetraject 0,0 - 1,0 m-mv
Industrie (MWI)	Lengte= 150 meter dieptetraject 0,0-1,0 m-mv
Niet toepasbaar	nvt
Asbest	analytisch niet aangetoond
Stoffen met gehalte > Interventiewaarde	nvt
Veiligheidsklassen (zie bijgevoegde tekening)	
Geen veiligheidsmaatregelen	Lengte= 1.700 meter
Basisklasse	Lengte= 150 meter
T/F-klasse: 1T/3F	nvt
V&G-plan ontwerp	nee
Vervolgtraject	
BUS-melding tijdelijk uitname (procedure)	nee
Bevoegd gezag	Gemeente Groningen
Milieukundige begeleiding verplicht	nee
Bijzonderheden	geen