



Verkennend (water)bodem en asbestonderzoek tankval t.h.v. Hazeweg nr. 2 te Schoorl

In opdracht van:

Naam : Natuurmonumenten
Postadres : Zuidschinkeldijk 4
Postcode + plaats : 1759 JH Callantsoog
Contactpersoon : De heer M. Groot

Projectnummer : 15HB0410
Datum : 10 februari 2016
Opgesteld door : Drs. S. Brink
Gecontroleerd door : Ing. M.I. Hermelink

Aanleiding : Mogelijke toekomstige partiële demping watergang
Protocol : NEN 5740, NEN 5720, NEN 5707, NTA 5727
Veldwerk : conform certificaat BRL SIKB 2000 (K26636)
Analyses : ALcontrol Laboratories

HB Adviesbureau

Postadres : Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Bezoekadres : Comeniusstraat 7
Plaats : Alkmaar

Telefoonnummer : 088-4720600
E-mail : info@hbadvies.nl
Internet : www.hbadvies.nl
NEN-EN-ISO 9001 : NCK.2013.271.ISO



VKB 2001/2003/2018

HB Adviesbureau verklaart hierbij dat ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden zij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie, danwel dat sprake is van een gewaarborgde functiescheiding conform de geldende richtlijnen van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Hoewel HB Adviesbureau de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van dit onderzoek kan het geen volledige zekerheid bieden omtrent de aan- of afwezigheid van een verontreiniging voor het gehele onderzoeksgebied. Het onderzoek betreft een momentopname. HB Adviesbureau aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor gevolgen welke voortvloeien uit beslissingen welke genomen zijn op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavig bodemonderzoek. HB Adviesbureau werkt uitsluitend samen met laboratoria, welke door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd zijn. De laboratoria bieden u de mogelijkheid om de juistheid en authenticiteit van de analyseresultaten te controleren.



INHOUDSOPGAVE	PAGINA
<u>1. INLEIDING EN DOEL</u>	<u>1</u>
<u>2. VOORONDERZOEK EN TOETSINGSKADER</u>	<u>2</u>
2.1. Inleiding	2
2.2. Geraadpleegde informatiebronnen	2
2.3. Verkregen informatie	2
2.4. Onderzoekshypothese en -opzet	4
2.5. Toetsingskader	5
<u>3. BESCHRIJVING VELDWERK</u>	<u>6</u>
3.1. Uitvoering bodemonderzoek	6
3.2. Uitvoering waterbodemonderzoek	6
3.3. Uitvoering asbestonderzoek	6
<u>4. RESULTATEN GROND OEVER (CHEMISCH)</u>	<u>9</u>
4.1. Veldwerk	9
4.2. Uitvoering analyses	10
4.3. Analyseresultaten	10
<u>5. RESULTATEN WATERBODEM WATERGANG (CHEMISCH)</u>	<u>12</u>
5.1. Veldwerk	12
5.2. Uitvoering analyses	12
5.3. Analyseresultaten	13
<u>6. RESULTATEN ASBEST OEVER EN WATERGANG</u>	<u>14</u>
6.1. Veldwerk	14
6.2. Uitvoering analyses	14
6.3. Analyseresultaten	15
<u>7. VEILIGHEID</u>	<u>18</u>
<u>8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</u>	<u>19</u>

BIJLAGEN

I	:	Topografische ligging en overzichtstekening
II	:	Profielbeschrijvingen
III	:	Toetsingstabellen
IV	:	Analysecertificaten
V	:	Toetsingskader Wet bodembescherming
VI	:	Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit
VII	:	Beschikbare (historische) informatie
VIII	:	Foto's onderzoekslocatie



1. INLEIDING EN DOEL

Door Natuurmonumenten is aan HB Adviesbureau opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend (water)bodem en asbestonderzoek ter plaatse van een tankval/tankgracht langs de Hazeweg (ter hoogte van nr. 2) te Schoorl. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in **bijlage I**. Foto's van de locatie en de uitvoering van het onderzoek zijn bijgevoegd als **bijlage VIII**.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderhavig onderzoek is het vermoeden van aanwezigheid van een verontreiniging met asbest in de watergang en talud/oever als gevolg van stort van puin/afval in het verleden. Natuurmonumenten wil, indien daadwerkelijk een verontreiniging wordt aangetoond, deze verontreiniging aansluitend mogelijk afdoende saneren middels bijvoorbeeld partiële demping.

In samenspraak met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en Provincie Noord-Holland is afgestemd dat zowel een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek alsmede een asbest in grond- en waterbodemonderzoek benodigd is om een eventuele sanering te kunnen gaan uitvoeren. Beide partijen hebben op voorhand de onderzoeksopzet beoordeeld en akkoord bevonden. Nadien zijn de taken van de Provincie Noord-Holland overgegaan naar de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUD-NHN).

Doel van het onderzoek is het vastleggen van:

- de milieuhygiënische situatie van de grond in de oever/talud en de waterbodemonderzoek in de watergang;
- de aan- of afwezigheid van asbesthoudende materialen en indien asbest wordt aangetroffen in welke concentratie dit aanwezig is;
- de in acht te nemen veiligheidsklasse conform de CROW 132 tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

Met bovenstaande doelstellingen wordt nagegaan of er belemmeringen en/of beperkingen aanwezig zijn voor de voorgenomen handeling van de opdrachtgever.

Voorafgaand aan de uitvoering van onderhavig onderzoek wordt eerst alle (historische) informatie verzameld. Vervolgens wordt gezamenlijk met de doelstellingen van het onderzoek bepaald welke onderzoeksprotocol(len) gevolgd dient te worden en op welke wijze (strategie) het onderzoek uitgevoerd wordt. Het gehele voortraject voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt behandeld in hoofdstuk 2.



2. VOORONDERZOEK EN TOETSINGSKADER

2.1. Inleiding

In de NEN 5740 en NEN 5720 staat aangegeven dat een vooronderzoek (historisch onderzoek) uitgevoerd dient te worden conform de Nederlandse Norm "Bodemleidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NEN 5725, d.d. januari 2009) en "Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5717, d.d. november 2009). Het uiteindelijke doel van het vooronderzoek is het presenteren van alle relevante (historische) informatie over de onderzoekslocatie. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een onderzoekshypothese opgesteld.

In de NEN 5725 is weergegeven welke onderzoeksinspanning noodzakelijk is bij een bepaald type onderzoek. Voor de uitvoering van het voorliggend onderzoek blijkt dat een standaard vooronderzoek noodzakelijk is.

De gegevens kunnen verkregen worden door onder andere het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, diverse overheidsinstanties, (digitaal) kaartmateriaal en het uitvoeren van een terreininspectie. Middels historisch kaartmateriaal kan veelal het vroegere gebruik van de locatie worden vastgesteld en kan onder andere achterhaald worden of op de onderzoekslocatie voormalige bebouwing, gedempte sloten en/of dammen aanwezig zijn (geweest).

2.2. Geraadpleegde informatiebronnen

HB Adviesbureau voert op de meest ter zake doende informatiebronnen een screening uit. Vanwege de digitale beschikbaarheid van veel informatie is (tenzij anders aangegeven) geen onderzoek in de archieven van de diverse overheidsinstanties zelf uitgevoerd. Het locatiebezoek c.q. de terreininspectie vindt voorafgaand aan het uitvoeren van het veldwerk plaats.

In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven welke informatiebronnen zijn geraadpleegd en uit welke bron(nen) relevante gegevens zijn verkregen. Daarnaast is aangegeven of het raadplegen van overige informatiebronnen zinvol is geacht.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde informatiebronnen

Informatiebronnen	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar
Opdrachtgever / eigenaar	√	√
Lokale en/of regionale overheid	√	√
Bodemloket	√	√
Lokaal en/of regionaal bodeminformatiesysteem	√	√
Bodemkwaliteitskaart	√	√
Eerdere onderzoeksrapporten aanwezig	√	√
(Historisch) kaartmateriaal	√	√
Google Earth / Google maps	√	√
Locatiebezoek / terreininspectie	√	√
Overige informatiebronnen	√	√

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en/of volledig zijn. Voor het verkrijgen van informatie is HB Adviesbureau afhankelijk van deze bronnen, waardoor HB Adviesbureau niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Een overzicht van historisch kaartmateriaal, luchtfoto's en een uittreksel uit het bodemloket is weergegeven in **bijlage VII**.

Verwacht wordt dat met de uitgevoerde screening een representatief beeld van de onderzoekslocatie wordt verkregen zodat een betrouwbare onderzoekshypothese kan worden opgesteld.

2.3. Verkregen informatie

Van een locatie zijn veelal algemene (bodem)gegevens beschikbaar. De betreffende informatie kan afkomstig zijn uit het bodemloket, de bodemkwaliteitskaart, digitale bodeminformatiesystemen en/of eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie of in de directe omgeving.



Naast de algemene gegevens van de locatie wordt met de specifieke terreingegevens beoordeeld of het bodemonderzoek zal plaatsvinden conform de strategie voor een onverdachte of verdachte locatie. De mate van verdachtheid is afhankelijk van het (vroegere) gebruik van de locatie, de aard van de activiteiten die in het verleden op de locatie hebben plaatsgevonden dan wel nog plaatsvinden en de aanwezigheid van potentiële bronlocaties.

In tabel 2.2 is een overzicht van de terreingegevens en is de eventuele aanwezigheid van potentiële verontreinigingsbronnen weergegeven. Tevens is aangegeven of tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden in de bodem aandachtspunten zijn aangetroffen welke aanleiding geven tot het aanpassen en/of aanvullen van de onderzoekshypothese of onderzoeksopzet. Derhalve is ook reeds aangegeven of tijdens de veldwerkzaamheden bodemlagen zijn aangetroffen waarin een bijmenging met puin aanwezig is (asbestverdacht).

Tabel 2.2: Overzicht terreingegevens en verontreinigingsbronnen

Terreingegevens	
Afmeting te onderzoeken watergang (tankval)	265 m lengte, 17,7 m breedte, 4.690m ²
Oppervlakte te onderzoeken oever	Uitgangspunt 1,0 m breedte, 550 m ²
Vroeger gebruik van de locatie	Weiland/tankval
Huidig gebruik van de locatie	Watergang, weiland
Toekomstig gebruik van de locatie	Watergang/weiland
Gebruik belendende percelen	Weiland
Verhardingen	Niet aanwezig
Potentiële verontreinigingsbronnen	
Brandstoftank(s)	Niet bekend
Gedempte sloten	Niet bekend
Brand(plaats)	Niet bekend
Asbestverdacht materiaal	Ja
Sloopwerkzaamheden	Niet bekend
Funderings-/ ophooglaag, puinbijmengingen	Ja
Gebruik/ opslag chemische middelen/ olie	Niet bekend
Aandachtspunten in de bodem tijdens veldwerk	Ja
Andere bronnen, bijzonderheden	Ja

De onderzoekslocatie betreft een watergang met oever die in de tweede wereldoorlog door de Duitsers is gegraven met als functie tankval/tankgracht. De locatie is gelegen achter de Hondsbossche Zeewering en lag binnen de zone van de Atlantikwall. De tankval is in het verleden deels volgestort met (deels grof) bouwpuin en overig afval. De tankval is een cultuurhistorisch waardevol element welke is gelegen in een Natura 2000 gebied. De tankval is in eigendom van meerdere kadastrale eigenaren. In de toekomst gaat het mogelijk volledig in eigendom over naar Natuurmonumenten.

Op 18 juni 2015 is door de heer S. Brink van HB Adviesbureau een locatiebezoek afgelegd met de opdrachtgever. In de oever zijn plaatselijk grote stukken asbestverdachte golfplaat waarneembaar. Opgemerkt wordt dat de oever deels begroeid is en visueel moeilijk te inspecteren valt.

Door de opdrachtgever is een rapport opgesteld voor de werkzaamheden die zijn gepland in het projectgebied (14 april 2014).

Uit luchtfoto's (1945) is achterhaald dat de tankval voorheen verder doorliep naar het zuiden en dat derhalve sindsdien aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie demping heeft plaatsgevonden.

Via www.bodemloket.nl is achterhaald of voorgaand onderzoek of saneringen zijn uitgevoerd op de locatie (zie **bijlage VIII**). Tevens zijn bij de RUD NHN en de Provincie Noord-Holland de aanwezige rapportages van onderzoeken/saneringen opgevraagd die ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie zijn uitgevoerd.



De onderstaande rapportages zijn hierbij aangeleverd:

- 1) Verkennend onderzoek voormalige stortplaats Leipolder, Iwaco, kenmerk 10.4656.0, d.d. 17 augustus 1995;
- 2) Navos Noord-Holland: Grondwatermonitoring eerste ronde voormalige stortplaats Leipolder, Bodemzorg, kenmerk 210100-001, d.d. 15 mei 2001;
- 3) Navos Noord-Holland: Deklaagonderzoek voormalige stortplaats Leipolder, Bodemzorg, kenmerk 210100-301, d.d. 18 maart 2003;
- 4) Navos Noord-Holland: Grondwatermonitoring eerste en tweede ronde voormalige stortplaats Leipolder, Bodemzorg, kenmerk 210100-301, d.d. 18 maart 2003;
- 5) Brief Provincie Noord-Holland, kenmerk NH/0373/00043, d.d. 27 maart 2003;
- 6) BUS-melding afdekken tankgracht Leipolder, Dienst Landelijk Gebied, d.d. 29 juni 2011;
- 7) Instemming BUS-melding, Provincie Noord-Holland, kenmerk: 2011-42947, d.d. 28 juli 2011;
- 8) Evaluatieverslag uitgevoerde sanering, Dienst Landelijk Gebied, d.d. 5 december 2011;
- 9) Instemming uitgevoerde sanering, provincie Noord-Holland, kenmerk: 2012-9823, NH/0373/00043, d.d. 28 februari 2012.

Uit alle bovenstaande stukken blijkt dat ten zuiden, in het verlengde van de te onderzoeken tankval, een stortplaats/demping aanwezig is welke omstreeks 1970 is uitgevoerd met huishoudelijk- en bouw- en sloofafval. Dit sluit aan bij hetgeen reeds was waargenomen op de oude luchtfoto's en bevestigd de demping aldaar. De demping is nadien deels afgedekt met een (te) dunne afdeklaag van minder dan 0,2 m. Na het uitvoeren van diverse bodemonderzoeken is de stortlocatie gesaneerd middels een afdeklaag van 0,5 m dikte, bestaande uit schone grond van omliggende weilanden.

Niet uitgesloten is dat ook het huidige onderzoeksgebied deel uitmaakte van de stortplaats. In de voorgaande onderzoeken zijn echter geen boringen uitgevoerd in dit deel van de voormalige tankval, waarschijnlijk omdat dit een watergang betreft en hier geen (volledige) demping heeft plaatsgevonden. Dit sluit echter niet uit dat in de watergang wel degelijk stortmateriaal wordt aangetroffen, dit gezien de aanwezigheid van visueel waarneembaar puin in de oever.

Aangezien stortmateriaal kan bestaan uit diverse afvalstromen kunnen er naast een verontreiniging met asbest derhalve tevens verhoogde concentraties met onder meer zware metalen, PAK of minerale olie worden aangetroffen.

De onderzoekslocatie is gelegen in deelgebied B6 (overige woongebieden, bedrijven en buitengebied) van de bodemkwaliteitskaart (Lievense/CSO, juli 2015). De gemiddelde kwaliteit van de boven- en ondergrond in dit deelgebied is schoon (Landbouw en natuur).

Door de opdrachtgever is bij de gemeente Bergen navraag gedaan naar informatie omtrent niet gesprongen explosieven (NGE) in dit gebied. Deze gegevens waren niet aanwezig. Gezien de ligging in/nabij de Atlantikwall (explosievenverdacht gebied) en de aanname dat de grond/waterbodem naoorlogs niet geroerd is zijn de werkzaamheden begeleid door een OCE-deskundige van T&A Survey, teneinde de veiligheid van de medewerkers te kunnen waarborgen.

2.4. Onderzoekshypothese en -opzet

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek dient een onderzoekshypothese te worden opgesteld. Aan de hand van de gestelde hypothese wordt vervolgens gekozen voor een onderzoeksprotocol met de bijhorende onderzoeksopzet (strategie).

Het onderhavig onderzoek is uitgevoerd:

- conform de Nederlandse Norm "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740, d.d. januari 2009);
- conform de Nederlandse Norm "Bodem, Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707, d.d. augustus 2015);
- conform de Nederlandse Norm "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie" (NEN 5720, d.d. november 2009);
- conform de Nederlands Technische Afspraak "Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie" (NTA 5727, d.d. augustus 2004).



In tabel 2.3 zijn de hypothesen weergegeven alsmede de daaraan gekoppelde c.q. gevolgde onderzoeksstrategieën.

Tabel 2.3 Onderzoekshypothesen en strategieën

Hypothese	Deellocatie	Verwachte stoffen	Protocol	Strategie	Toelichting
Verdacht	Oever/talud	Diversen	NEN 5740	5.6	Op basis van historisch onderzoek
Verdacht	Oever/talud	Asbest	NEN 5707	6.4.5	
Verdacht	Watergang	Diversen	NEN 5720	5.4.16	
Verdacht	Watergang	Asbest	NTA 5727	H7	

5.6 Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heteroog verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE);

6.4.5 Onderzoeksstrategie voor een diffuse bodembelasting, heteroog verdeeld;

5.4.16 Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning;

H7 Verkennend onderzoek.

Opgemerkt wordt dat voor het onderzoek naar asbest in de oever/talud tevens (voor zover als mogelijk) wordt voldaan aan de eisen van nader onderzoek (Hoofdstuk 7, NEN 5707).

Gezien de aard van de locatie wordt geen onderzoek gedaan naar de kwaliteit van het grondwater aangezien de locatie in directe verbinding staat met het oppervlaktewater.

Verwacht wordt dat met bovenstaande onderzoeksopzet een voldoende representatief beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie wordt verkregen.

2.5. Toetsingskader

Indeling van de mate van verontreiniging vindt plaats op basis van de Wet bodembescherming en de Waterwet. De analyseresultaten zijn getoetst volgens het vigerend toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, welke opgenomen is in de Circulaire bodemsanering 2013. Voor een omschrijving van het toetsingskader van de Wet bodembescherming wordt verwezen naar **bijlage V**.

Om toepassings- en/of verwerkingsmogelijkheden aan te geven wordt een indeling gemaakt op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Formeel kunnen de in dit voorliggend onderzoek verkregen analyseresultaten echter niet worden getoetst. Om toch een indicatie te krijgen zijn de analyseresultaten getoetst aan de samenstellingseisen volgens het vigerend toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, welke opgenomen is het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit. Voor een omschrijving van het toetsingskader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit wordt verwezen naar **bijlage VI**.

In **bijlage III** zijn de (omgerekende) toetsingswaarden en de toetsing van de analyseresultaten weergegeven. De originele analysecertificaten met alle resultaten zijn weergegeven in **bijlage IV**.



3. BESCHRIJVING VELDWERK

3.1. Uitvoering bodemonderzoek

Het verrichten van boringen (in combinatie met sleuven) is onder verantwoording van de heer M. Ligthart aan de hand van VKB-protocol 2001 uitgevoerd van 12 t/m 14 januari 2016.

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding uitgevoerd voor het achterhalen van de ligging van de kabels en leidingen.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden in meters min maaiveld (m-mv) is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen in combinatie met sleuven
0,7 à 1,2 m-mv
S21 t/m S28

Opgemerkt wordt dat:

- alle boringen gecombineerd zijn uitgevoerd met de sleuven van het asbestonderzoek en derhalve middels een hydraulische graafmachine zijn uitgevoerd;
- alle boringen zijn doorgezet tot in de zintuiglijk onverdachte ondergrond;
- het opgeboorde materiaal per bodemlaag over een traject van maximaal 0,5 m bemonsterd is en zintuiglijk beoordeeld is op bodemkundige en verontreinigingskenmerken;
- de locaties van de boringen ingemeten zijn met behulp van GPS.

De locaties van de boringen zijn weergegeven in **bijlage I**.

3.2. Uitvoering waterbodemonderzoek

Het nemen van grepen uit de waterbodem is onder verantwoording van de heer M. Ligthart aan de hand van VKB-protocol 2003 uitgevoerd op 12 t/m 14 januari 2016.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden voor het waterbodemonderzoek zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Grepen waterbodem
S01 t/m S20

Opgemerkt wordt dat alle grepen gecombineerd zijn uitgevoerd met de grepen van het asbestonderzoek en derhalve middels een hydraulische graafmachine zijn uitgevoerd vanaf de walkant.

Het locaties van de grepen is weergegeven in **bijlage I**.

3.3. Uitvoering asbestonderzoek

Het asbestonderzoek is aan de hand van VKB-protocol 2018 uitgevoerd op 12 t/m 14 januari 2016 onder verantwoording van de heer M. Ligthart, welke in het bezit is van een opleiding asbestherkenning. De werkzaamheden zijn onder veiligheidsklasse 3T (volgens CROW 132) uitgevoerd.

Visuele inspectie

Voorafgaand aan het graven van de sleuven in de oever/talud dient de onderzoekslocatie formeel gezien visueel geïnspecteerd te worden op het voorkomen van asbestverdacht materiaal aan (op en in) het maaiveld.



Het was helder weer (bij een zicht van meer dan 50 meter) en er was sprake van neerslag (regen, hagel en sneeuw).

Ter plaatse van de oever is veel begroeiing (o.a. riet) aanwezig, waardoor een visuele inspectie niet geheel uitgevoerd kon worden. De inspectie-efficiëntie is vastgesteld op 60%.

Sleuven/grepen

In totaal zijn met behulp van een hydraulische graafmachine voorzien van overdruk en P3 filterinstallatie 8 sleuven (oever) en 20 grepen (waterbodem) gegraven. De sleuven/grepen zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen/grepen uit het verkennend onderzoek.

De gegraven sleuven/grepen zijn weergegeven in tabel 3.3. De locaties van de sleuven zijn weergegeven in **bijlage I**.

Tabel 3.3: Veldwerk asbest

Deellocatie	Sleuven	Grepen
Oever	S21 t/m S28	-
Watergang	-	S01 t/m S20

Opgemerkt wordt dat voor de grepen in de waterbodem de inhoud van één kraanbak is aangehouden.

Ten behoeve van de bepaling van de aanwezigheid van asbest in de visueel niet waarneembare bodemfractie (fractie <20 mm) is al het uitgegraven materiaal door de veldwerkers visueel geschouwd waarna een representatief deel is gezeefd over een maaswijdte van 20 mm. Het materiaal dat op de zeef achterbleef is aansluitend visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Het aangetroffen asbestverdachte materiaal is separaat bemonsterd voor analyse. Hierbij wordt opgemerkt dat in vier sleuven/grepen dusdanig veel asbest is aangetroffen (grote stukken golfplaat) dat slechts een deel van het materiaal, na wegen van de totale hoeveelheid, is bemonsterd voor analyse. Per sleuf/greep was slechts één soort asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Van de doorval zijn per sleuf representatieve monsters van circa 10 kg samengesteld en per greep monsters van circa 25 kg.

De afmetingen van de gegraven sleuven en grepen en de wijze van monstersamenstelling zijn weergegeven in tabel 3.4.

**Tabel 3.4: Afmetingen gegraven sleuven en monstersamenstelling**

Sleuf	Lengte (in m)	Breedte (in m)	Diepte (in m)	Grond/slibmonster
S01	1,8	1,1	1,0	SM01 t/m SM21
S02				
S03				
S04				
S05				
S06				
S07				
S08				
S09				
S10				
S11				
S12				
S13				
S14				
S15				
S16				
S17				
S18				
S19				
S20				
S21				
S22	2,2	0,8	0,7	GM21 t/m GM28
S23	2,0	0,8	0,7	
S24	2,3	0,8	0,7	
S25	2,2	1,0	0,8	
S26	2,0	0,3	0,5	
S27	2,2	1,1	0,7	
S28	2,2	1,1	0,8	



4. RESULTATEN GROND OEVER (CHEMISCH)

4.1. Veldwerk

In tabel 4.1 is de algemene bodemopbouw weergegeven.

Tabel 4.1: Algemene bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Hoofbestanddeel	Bijmenging
0,0 tot 1,2*	Klei	Niet tot matig zandig, niet tot matig humeus, niet tot matig schelphoudend, niet tot matig riet- en wortelhoudend

* = maximale boordiepte

Ter plaatse van S24 is matig kleilig, matig humeus zand aangetroffen.

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in **bijlage II**.

Tijdens het veldwerk zijn de in tabel 4.2 vermelde waarnemingen gedaan die een verontreiniging van de grond doet vermoeden.

Tabel 4.2: Zintuiglijke verdachte waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
S21	0,40 tot 0,70	zwak slibhoudend
S22	0,30 tot 1,20	zwak slibhoudend
S24	0,00 tot 0,80	zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, brokken beton, zwak baksteenhoudend
S25	0,00 tot 0,50	brokken slib
S27	0,30 tot 0,80	brokken slib
S28	0,00 tot 0,80	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, brokken beton
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%		

Opgemerkt wordt dat de aanwezigheid van bodemvreemde materialen kunnen duiden op verontreiniging met onder andere zware metalen en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

In tabel 4.3 zijn de visuele waarnemingen ten aanzien van het voorkomen van asbestverdachte materialen op de locatie weergegeven. Opgemerkt wordt dat bodemlagen waarin een puinbijmenging aanwezig is als asbestverdacht wordt beschouwd.

Tabel 4.3: Zintuiglijk waarnemingen ten aanzien van asbest

Asbestverdacht materiaal op/in het maaiveld	Asbestverdacht materiaal in het opgeboorde materiaal	Puinbijmenging aanwezig	Overig asbestverdachte waarnemingen
Ja, asbestplaten steken uit maaiveld	Ja	Ja	Nee

Aan de hand van tabel 4.3 wordt geconcludeerd dat:

- plaatselijk asbestverdacht materiaal waarneembaar is dat uitsteekt uit het maaiveld (S28);
- in het opgegraven materiaal ter plaatse van S24 en S28 asbestverdacht materiaal is aangetroffen;
- puinbijmenging in de bodem aanwezig is, waardoor een asbestonderzoek uitgevoerd dient te worden.

Zoals eerder is vermeld in hoofdstuk 2, is een specifiek asbestonderzoek uitgevoerd. Voor de resultaten wordt verwezen naar hoofdstuk 6.



4.2. Uitvoering analyses

In tabel 4.4 is een overzicht van de uitgevoerde grondanalyses en bijbehorende motivatie weergegeven. Ten behoeve van het bepalen van de toetsingswaarden zijn de percentages aan lutum en/of organische stof van alle grond(meng)monsters vastgesteld.

Tabel 4.4: Uitgevoerde analyses grond

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	(Meng) monster	Analyse op	Motivatie
Bovengrond zand S24	Puin 1-5% Brokken beton Baksteen 1-5% Asbest 1-5%	M01	Standaard pakket	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit
Bovengrond klei S28	Puin 10-20% Brokken beton Baksteen 10-20% Asbest 1-5%	M02		
Ondergrond klei S21, S22, S25, S27	Slib <1-5%	MM03		
M = individueel monster, MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

Het Standaardpakket Landbodem en grond (variant A) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), polychloorbifenylen (PCB-7) en minerale olie (C10-C40). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van de grond verkregen.

De samenstelling van de bovenstaande grond(meng)monsters is weergegeven in **bijlage III**.

De monstersamenstelling heeft plaatsgevonden op basis van de mate van en type bijmenging in de bodem.

4.3. Analyseresultaten

Beoordeling milieuhygiënische kwaliteit (Wbb)

In tabel 4.5 zijn de maximale toetsingswaarden weergegeven en welke parameter(s) hierbij als maatgevend wordt beschouwd. Middels het aangeven van slechts de maximale toetsingswaarden wordt verwacht dat direct inzicht wordt verkregen in eventuele beperkingen. Voor een overzicht van de niet maatgevende overschrijdingen (indien aanwezig) wordt verwezen naar **bijlage III**.

Tabel 4.5: Maximale toetsingswaarden grond

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	(Meng)monster	Maximale toetsingswaarde				Maatgevende parameter(s)
			<AW	>AW	>T	>I	
Bovengrond zand S24	Puin 1-5% Brokken beton Baksteen 1-5% Asbest 1-5%	M01	-	-	-	X	Barium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink
Bovengrond klei S28	Puin 10-20% Brokken beton Baksteen 10-20% Asbest 1-5%	M02	-	X	-	-	PAK
Ondergrond klei S21, S22, S25, S27	Slib <1-5%	MM03	X	-	-	-	-
M = individueel monster, MM = mengmonster							
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%							

Ter plaatse van S24 zijn sterke verontreinigingen aangetroffen met zware metalen. Ter plaatse van S28 is een lichte verontreiniging aangetroffen met PAK. In de overige sleuven zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Van de niet geanalyseerde onverdachte monsters wordt verwacht dat daar evenmin verontreiniging in aanwezig is (achtergrondkwaliteit bodemkwaliteitskaart).

Opgemerkt wordt dat de aangetoonde verontreinigingen vermoedelijk worden veroorzaakt door de aangetroffen bijmenging met bodemvreemd materiaal.



De sterke verontreiniging is aangetroffen ter plaatse van S24, in de oever aan de kopse zuidkant van de watergang. Vermoedelijk staat deze verontreiniging in directe verbinding met de gedempte stortlocatie (NH/0373/00043) die hier direct ten zuiden aan grenst en is deze direct naast de afdeklaag aanwezig. Dit verklaart tevens de andere bodemopbouw op deze locatie (geen klei maar zand). Op basis van de overige boringen/sleuven wordt verwacht dat de sterke verontreinigingen zich concentreren rondom de zone van S24.

Ter plaatse van S28 zijn vergelijkbare zintuiglijke waarnemingen gedaan als ter plaatse van S24 maar is slechts een lichte verontreiniging aangetoond. Van stortlocaties is algemeen bekend dat concentraties op korte onderlinge afstand sterk kunnen variëren. Gezien de doelstelling van het onderzoek dient in goed overleg met de RUD NHN te worden afgewogen of nader afperkend onderzoek zinvol wordt geacht.



5. RESULTATEN WATERBODEM WATERGANG (CHEMISCH)

5.1. Veldwerk

In de watergang is een dik slibpakket aangetroffen van minimaal 1,0 m dikte. Het slib is matig vast, zwak tot matig kleilig, niet tot matig humeus en bevat soms riet. De waterdiepte is gering, naar verwachting maximaal 0,7 m. Plaatselijk is echter slib boven de waterlijn waargenomen.

Tijdens het veldwerk zijn de in tabel 5.1 vermelde waarnemingen gedaan die een verontreiniging van de waterbodem doet vermoeden.

Tabel 5.1: Veldresultaten waterbodemonderzoek

Greep	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
S02	0,70 tot 1,70	sporen baksteen, zwak asbesthoudend
S08	0,40 tot 1,40	sporen puin, matig plastichoudend
S09	0,60 tot 1,60	sporen puin
S18	0,60 tot 1,60	sporen plastic
S19	0,60 tot 1,60	sporen baksteen, sporen puin, matig asbesthoudend
S20	0,60 tot 1,60	brokken beton, sporen puin, sporen ijzer
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%		

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in **bijlage II**.

De aangetroffen bijmengingen zijn te relateren aan stortmateriaal, echter is de mate van bijmenging gering te noemen. Niet uitgesloten is dat onder de bemonsterde sliblaag nog stortmateriaal aanwezig is.

5.2. Uitvoering analyses

In tabel 5.2 is een overzicht van de uitgevoerde slibanalyses en bijbehorende motivatie weergegeven. Ten behoeve van het bepalen van de toetsingswaarden zijn de percentages aan lutum en organische stof van het slib(meng)monster vastgesteld.

Tabel 5.2: Uitgevoerde analyses slib

Locatie	Zintuiglijke waarneming	Mengmonster	Analyse op	Motivatie
Noord	Baksteen <1% Asbest <1-5% Puin <1%	SMM01	Standaardpakket	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit
Zuid	Baksteen <1% Asbest 5-10% Puin <1% Plastic 5-10% IJzer <1% Brokken beton	SMM02		
SM = Slibmonster, SMM = Slibmengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

Het standaardpakket waterbodem voor de regionale wateren (Variant A) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), polychloorbifenylen (PCB-7), minerale olie (C10-C40), organisch stof en lutum. Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van het slib verkregen.



5.3. Analyseresultaten

In tabel 5.3 zijn de toetsingsresultaten van de chemische analyses van het waterbodemonderzoek weergegeven. Opgemerkt wordt dat de resultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in Hoofdstuk 6 en dat onderstaande toetsing alleen gebaseerd is op de chemische analyses.

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten waterbodemonderzoek

Monster	Verspreiden in oppervlaktewater		Verspreidbaar op aangrenzend perceel		Toepassen in oppervlaktewater		
	wel	niet	wel	niet	vrij toepasbaar *	klasse A B	niet toepasbaar **
SMM01	X		X		X		
SMM02	X		X		X		

* concentratie overschrijdt de AW-waarde niet

** concentratie overschrijdt de I-waarde



6. RESULTATEN ASBEST OEVER EN WATERGANG

6.1. Veldwerk

Bodemopbouw

Voor de beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de resultaten van het veldwerk van het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek (paragraaf 4.1 en 5.1).

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in **bijlage II**.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de visuele inspectie is zowel op het maaiveld, alsmede in het uitgegraven materiaal uit de sleuven en grepen visueel asbestverdacht materiaal waargenomen. De resultaten zijn weergegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: Asbestverdachte waarnemingen

Locatie	Gewicht (gram)
<i>Oever/talud</i>	
S24	4.600
S28	3.800
<i>Watergang</i>	
S02	13.700
S19	9.700

In twee sleuven in de oever en twee grepen in de waterbodem is een grote hoeveelheid asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het zijn zowel kleinere fragmenten als grote stukken plaat. Per locatie is slechts één soort aangetroffen en is een representatief deel bemonsterd voor analyse. Na analyse is de hoeveelheid asbest teruggerekend naar het gewicht dat was aangetroffen tijdens het veldwerk. Het resterende deel dat niet is bemonsterd is teruggeplaatst op de locatie van bemonstering.

6.2. Uitvoering analyses

In tabel 6.2 is een overzicht van de uitgevoerde asbestanalyses en bijbehorende motivatie weergegeven.

**Tabel 6.2: Uitgevoerde analyses asbest**

Sleuf / greep	Analyse(meng)monster	Analyse volgens	Motivatie
<i>Fractie > 20 mm</i>			
<i>Oever/talud</i>			
S24	SVM24	NEN 5707	Bepalen aanwezigheid en concentratie aan asbest in de visueel zichtbare fractie
S28	SVM28		
<i>Watergang</i>			
S02	VM02	NTA 5727	Bepalen aanwezigheid en concentratie aan asbest in de visueel zichtbare fractie
S19	VM19		
<i>Fractie < 20 mm</i>			
<i>Oever/talud</i>			
S24	GM24	NEN 5707	Bepalen aanwezigheid en concentratie aan asbest in de visueel niet zichtbare fractie
S28	GM28		
S21+22+23	GM21+22+23*		
S25+26+27	GM25+26+27*		
<i>Watergang</i>			
S02	Asb SM02	NTA 5727	Bepalen aanwezigheid en concentratie aan asbest in de visueel niet zichtbare fractie
S19	Asb SM19		
S01+09+15	Asb SMM01**		
S03+10+11+16+17	Asb SMM02**		
S04+05012+13+18	Asb SMM03**		
S06+07+08+14+20	Asb SMM04**		

* Door het laboratorium is een mengmonster samengesteld met een gewicht van circa 10 kg.

** Door het laboratorium is een mengmonster samengesteld met een gewicht van circa 25 kg.

Opgemerkt wordt dat de fractie < 500 µm in dit stadium van het onderzoek kwalitatief is gecontroleerd.

De monstersamenstelling heeft plaatsgevonden op basis van de hoeveelheid aangetroffen asbestverdachte materialen.

6.3. Analyseresultaten

Fractie > 20 mm

In tabel 6.3 is de gewogen concentratie van de fractie > 20 mm weergegeven alsmede welke asbestsoorten in hecht- en/of niet-hechtgebonden vorm zijn aangetoond.

Tabel 6.3: Aangetoonde asbestsoorten fractie > 20 mm

Sleuf / greep	Monster	Gewogen concentratie asbest (mg/kg d.s.)	Asbestsoort			Hechtgebonden	
			chr	cro	amo	ja	nee
<i>Oever/talud</i>							
S24	SVM24	228,02	X	-	-	X	-
S28	SVM28	221,38	X	-	-	X	-
<i>Watergang</i>							
S02	VM02	2422,7	X	-	-	X	-
S19	VM19	1048,9	X	-	-	X	-

chr = chrysotiel, cro = crocidoliet, amo = amosiet

Fractie < 20 mm

In tabel 6.4 is de gewogen concentratie van de fractie < 20 mm weergegeven alsmede welke asbestsoorten in hecht- en/of niet-hechtgebonden vorm zijn aangetoond.

**Tabel 6.4: Aangetoonde asbestsoorten fractie < 20 mm**

Sleuf / greep	Monster	Gewogen concentratie asbest (mg/kg d.s.)	Asbestsoort			Hechtgebonden	
			chr	cro	amo	ja	nee
<i>Oever/talud</i>							
S24	GM24	3,68	X	-	-	X	-
S28	GM28	1,73	X	-	-	X	-
S21+22+23	GM21+22+23*	0,0	-	-	-	-	-
S25+26+27	GM25+26+27*	0,0	-	-	-	-	-
<i>Watergang</i>							
S02	Asb SM02	0,0	-	-	-	-	-
S19	Asb SM19	0,0	-	-	-	-	-
S01+09+15	Asb SMM01**	0,0	-	-	-	-	-
S03+10+11+16+17	Asb SMM02**	0,0	-	-	-	-	-
S04+05012+13+18	Asb SMM03**	0,0	-	-	-	-	-
S06+07+08+14+20	Asb SMM04**	0,0	-	-	-	-	-

chr = chrysotiel, cro = crocidoliet, amo = amosiet

Opgemerkt wordt dat kwalitatief in de fractie < 500 µm geen asbest is aangetoond.

Totale concentratie asbest

Conform de NEN5707/NTA5727 wordt de totale asbestconcentratie voor asbest bepaald door het sommeren van de concentratie aan asbest in de visueel waarneembare fractie > 20 mm en de niet waarneembare fractie < 20 mm. De optelling van de beide concentraties en de toetsing aan de l-waarde/hergebruiksnorm is weergegeven in tabel 6.5.

Tabel 6.5: Optelling concentraties asbest (mg/kg d.s.)

Sleuf / greep	Gewogen concentratie asbest fractie > 20 mm	Gewogen concentratie asbest fractie < 20 mm	Totaal gewogen concentratie asbest (mg/kg d.s.)	Toetsingswaarde	
<i>Oever/talud</i>					
S24	228,02	3,68	230**	100	
S28	221,38	1,73	220**		
S21+22+23	0,0	0,0	0,0		
S25+26+27	0,0	0,0	0,0		
<i>Watergang</i>					
S02	2422,7	0,0	2400**		
S19	1048,9	0,0	1000**		
S01+09+15	0,0	0,0	0,0		
S03+10+11+16+17	0,0	0,0	0,0		
S04+05012+13+18	0,0	0,0	0,0		
S06+07+08+14+20	0,0	0,0	0,0		

Getal concentratie overschrijdt de bepalingsgrens

Getal ** concentratie overschrijdt de l-waarde/ hergebruiksnorm

Maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld van de oever/talud is ter plaatse van sleuf S24 en S28 asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op de twee locaties steken asbesthoudende platen uit het maaiveld, maar zijn niet los op het maaiveld gelegen. Aangezien veel begroeiing aanwezig was is niet uitgesloten dat plaatselijk asbest op het maaiveld aanwezig is.



Grond oever/talud

Ter plaatse van sleuf S24 en S28 wordt de I-waarde voor asbest overschreden. De verontreiniging betreft chrysotiel asbest, welke in hechtgebonden vorm aanwezig is. Aangezien de I-waarde wordt overschreden is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de visuele waarnemingen wordt ingeschat dat de verontreiniging niet dieper aanwezig zou zijn dan 0,8 m-mv.

Ter plaatse van de overige sleuven is geen asbest boven de bepalingsgrens aangetoond.

Plaatselijk wordt derhalve in de oever de I-waarde overschreden. Van stortlocaties is algemeen bekend dat concentraties op korte onderlinge afstand sterk kunnen variëren. Gezien de doelstelling van het onderzoek dient in goed overleg met de RUD NHN te worden afgewogen of nader afperkend onderzoek zinvol wordt geacht.

Voor de verontreiniging wordt verwacht dat deze voor 1987 is ontstaan en derhalve een historische verontreiniging betreft.

Aangezien sprake is van hechtgebonden asbest in een concentratie <1.000 mg/kg d.s. is conform het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest, geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Waterbodem watergang

Ter plaatse van greep S02 en S19 wordt de I-waarde/hergebruiksnorm voor asbest overschreden. De verontreiniging betreft chrysotiel asbest, welke in hechtgebonden vorm aanwezig is. Aangezien de I-waarde/hergebruiksnorm wordt overschreden is sprake van ernstige waterbodemverontreiniging.

Ter plaatse van de overige grepen is analytisch geen asbest boven de bepalingsgrens aangetoond.

Plaatselijk wordt derhalve in de waterbodem de I-waarde/hergebruiksnorm overschreden. Van stortlocaties is algemeen bekend dat concentraties op korte onderlinge afstand sterk kunnen variëren. Gezien de doelstelling van het onderzoek dient in goed overleg met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier te worden afgewogen of nader afperkend onderzoek zinvol wordt geacht.

Voor de verontreiniging wordt verwacht dat deze voor 1987 is ontstaan en derhalve een historische verontreiniging betreft.

Voor de waterbodem is het sinds de inwerkingtreding van de Waterwet van belang of het watersysteem in zijn totaliteit van afdoende kwaliteit is en niet enkel de kwaliteit van de waterbodem. Aangezien het aangetroffen asbest hechtgebonden is en zich niet verspreid is naar verwachting geen specifieke verslechtering van het watersysteem aan de orde. Indien echter baggerwerkzaamheden zijn gepland wordt de aanwezigheid van het asbest als een belemmering gezien.



7. VEILIGHEID

Voor de uitvoering van werken in de (water)bodem dient te worden nagegaan of de toepassing van arbeidshygiënische maatregelen noodzakelijk is.

Indien sprake is van verontreinigde grond/waterbodem moet, bij de uitvoering van werkzaamheden in en met deze grond, veilig worden gewerkt conform de wettelijke voorschriften. De wettelijke voorschriften zijn vastgelegd in het nieuwe Arbobesluit, en de daaraan gekoppelde Arbobeleidsregels, dat 1 juli 1997 van kracht is geworden.

Ter invulling van de wettelijke voorschriften is door het CROW publicatie 132 uitgegeven ('Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater'; 4^e geheel herziene druk d.d. december 2008).

In tabel 7.1 is per mengmonster weergegeven welke veiligheidsklasse middels de CROW-publicatie is vastgesteld. Aangezien de voorgenomen werkzaamheden niet in het grondwater plaatsvinden, is deze matrix niet relevant voor het vastleggen van de veiligheidsklassen.

Hierbij geldt bij bodem:

- Gebruiksfunctie "landbouw/natuur en wonen" Geen veiligheidsklasse
- Gebruiksfunctie "Industrie" en "niet toepasbaar" (grond <I-waarde) Basisklasse
- Interventiewaarde overschrijding T&F klasse bepalen

Tabel 7.1: Indeling veiligheidsklassen

Locatie	Zintuiglijke waarneming	(Meng) monster	Veiligheidsklasse	Op basis van
<i>Oever/talud</i>				
S24	Puin 1-5% Brokken beton Baksteen 1-5% Asbest 1-5%	M01, SVM24, GM24	3T	Lood, asbest
S28	Puin 10-20% Brokken beton Baksteen 10-20% Asbest 1-5%	M02, SVM28, GM28	3T	Asbest
Overige sleuven	Slib <1-5%	Diversen	-	-
<i>Watergang</i>				
S02	Baksteen <1% Asbest <1-5% Puin <1%	SMM01, VM02, SM02	3T	Asbest
S19	Baksteen <1% Asbest 5-10% Puin <1% Plastic 5-10% IJzer <1% Brokken beton	SMM02, VM19, SM19	3T	Asbest
Overige grepen	Diversen	Diversen	-	-
M = individueel monster, MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

De voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen dienen te zijn opgenomen in een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan). De veiligheidskundige van de uitvoerende partij dient, voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden, een definitieve uitspraak te doen over de te nemen veiligheidsmaatregelen.



8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het verkennend (water)bodem en asbestonderzoek ter plaatse van een tankval langs de Hazeweg te Schoorl wordt het onderstaande geconcludeerd:

Grond oever/talud

Chemisch

Ter plaatse van S24 zijn sterke verontreinigingen aangetroffen met zware metalen. Ter plaatse van S28 is een lichte verontreiniging aangetroffen met PAK. In de overige sleuven zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Van de niet geanalyseerde onverdachte monsters wordt verwacht dat daar evenmin verontreiniging in aanwezig is (achtergrondkwaliteit bodemkwaliteitskaart).

Opgemerkt wordt dat de aangetoonde verontreinigingen vermoedelijk worden veroorzaakt door de aangetroffen bijmenging met bodemvreemd materiaal.

De sterke verontreiniging is aangetroffen ter plaatse van S24, in de oever aan de kopse zuidkant van de watergang. Vermoedelijk staat deze verontreiniging in directe verbinding met de gedempte stortlocatie (NH/0373/00043) die hier direct ten zuiden aan grenst en is deze direct naast de afdeklaag aanwezig. Op basis van de overige boringen/sleuven wordt verwacht dat de sterke verontreinigingen zich concentreren rondom de zone van S24.

Ter plaatse van S28 zijn vergelijkbare zintuiglijke waarnemingen gedaan als ter plaatse van S24 maar is slechts een lichte verontreiniging aangetoond. Van stortlocaties is algemeen bekend dat concentraties op korte onderlinge afstand sterk kunnen variëren. Gezien de doelstelling van het onderzoek dient in goed overleg met de RUD NHN te worden afgewogen of nader afperkend onderzoek zinvol wordt geacht.

Asbest

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld van de oever/talud is ter plaatse van sleuf S24 en S28 asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op de twee locaties steken asbesthoudende platen uit het maaiveld, maar zijn niet los op het maaiveld gelegen. Aangezien veel begroeiing aanwezig was is niet uitgesloten dat plaatselijk asbest op het maaiveld aanwezig is.

Ter plaatse van sleuf S24 en S28 wordt de I-waarde voor asbest overschreden. De verontreiniging betreft chrysotiel asbest, welke in hechtgebonden vorm aanwezig is. Aangezien de I-waarde wordt overschreden is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de visuele waarnemingen wordt ingeschat dat de verontreiniging niet dieper aanwezig zou zijn dan 0,8 m-mv.

Ter plaatse van de overige sleuven is geen asbest boven de bepalingsgrens aangetoond.

Plaatselijk wordt derhalve in de oever de I-waarde overschreden. Van stortlocaties is algemeen bekend dat concentraties op korte onderlinge afstand sterk kunnen variëren. Gezien de doelstelling van het onderzoek dient in goed overleg met de RUD NHN te worden afgewogen of nader afperkend onderzoek zinvol wordt geacht.

Voor de verontreiniging wordt verwacht dat deze voor 1987 is ontstaan en derhalve een historische verontreiniging betreft.

Aangezien sprake is van hechtgebonden asbest in een concentratie <1.000 mg/kg d.s. is conform het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest, geen sprake van onaanvaardbare risico's.



Waterbodem watergang

Chemisch

De waterbodem is niet verontreinigd met de parameters uit het standaardpakket.

Asbest

Ter plaatse van greep S02 en S19 wordt de I-waarde/hergebruiksnorm voor asbest overschreden. De verontreiniging betreft chrysotiel asbest, welke in hechtgebonden vorm aanwezig is. Aangezien de I-waarde/hergebruiksnorm wordt overschreden is sprake van ernstige waterbodemverontreiniging.

Ter plaatse van de overige grepen is analytisch geen asbest boven de bepalingsgrens aangetoond.

Plaatselijk wordt derhalve in de waterbodem de I-waarde/hergebruiksnorm overschreden. Van stortlocaties is algemeen bekend dat concentraties op korte onderlinge afstand sterk kunnen variëren. Gezien de doelstelling van het onderzoek dient in goed overleg met het Hoogheemraadschap te worden afgewogen of nader afperkend onderzoek zinvol wordt geacht.

Voor de verontreiniging wordt verwacht dat deze voor 1987 is ontstaan en derhalve een historische verontreiniging betreft.

Voor de waterbodem is sinds de inwerkingtreding van de Waterwet het van belang of het watersysteem in zijn totaliteit van afdoende kwaliteit is en niet enkel de kwaliteit van de waterbodem. Aangezien het aangetroffen asbest hechtgebonden is en zich niet verspreid is naar verwachting geen specifieke verslechtering van het watersysteem aan de orde. Indien echter baggerwerkzaamheden zijn gepland wordt de aanwezigheid van het asbest als een belemmering gezien.

Veiligheid

- indien werkzaamheden worden uitgevoerd in de grond en waterbodem is veiligheidsklasse 3T van toepassing.

Opgemerkt wordt dat:

- de voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen zijn beschreven in de publicatie CROW132 (4e geheel herziene druk d.d. december 2008);
- de voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen opgenomen dienen te zijn in een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan).

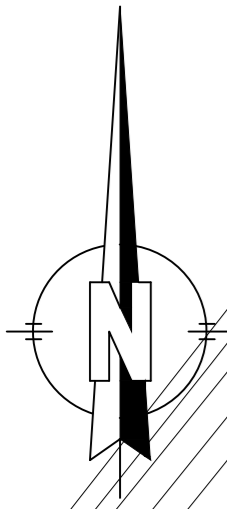
Aanbevelingen

Aanbevolen wordt:

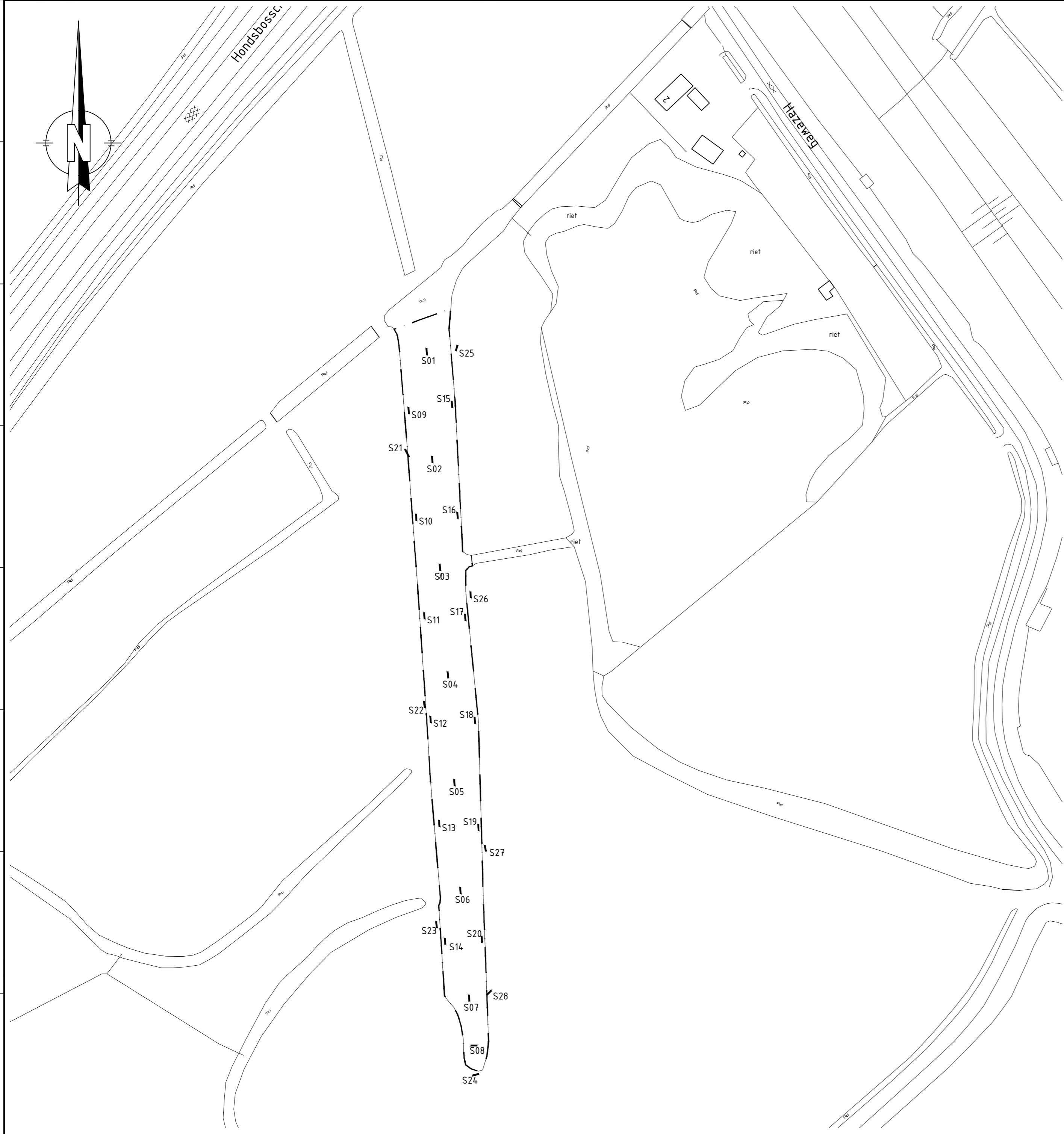
- met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en RUD-NHN te overleggen hoe om te gaan met de aangetoonde verontreinigingen en nut en noodzaak van sanering te bespreken;
- als men ter plaatse van de sterke verontreinigingen met zware metalen en asbest graafwerkzaamheden en derhalve een sanerende actie zal gaan uitvoeren, een saneringsplan op te stellen. Het saneringsplan dient vervolgens ter goedkeuring overlegd te worden aan het bevoegd gezag (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en RUD-NHN). Indien de (water)bodemverontreiniging in de toekomstige situatie "onaangetast" blijft, behoeft er formeel gezien (uitgaande van het ontstaan van de verontreiniging voor 1987) geen sanerende maatregel genomen te worden met als voorwaarde dat de verontreiniging niet als spoedeisend wordt beschouwd;
- bij het werken met verontreinigde grond en waterbodem arbeidshygiënische maatregelen te treffen. Een overzicht van de arbeidshygiënische en organisatorische maatregelen is opgenomen in de CROW 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water";
- tijdens de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden alert te zijn op afwijkende bodemlagen. Aangezien de verontreinigingen samenhangen met een stortlocatie kunnen lokaal sterk wisselende concentraties worden aangetroffen;
- bij eventuele herinrichtingswerkzaamheden rekening te houden met de aangetoonde bodemkwaliteit.

A B C D E F G H I J K L

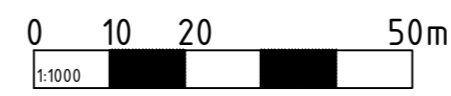
1
2
3
4
5
6
7
8



— Grens onderzoekslocatie
— S01 Sleuf met nummer



SITUATIE
schaal 1:15000



15HB04.10A\$\$-ONDERZOEK
15HB04.10B\$\$-BASIS-MILIEU

Wijz.	Datum wijz.	Get.	Omschrijving wijziging
Getekend door:	Gecontroleerd door:	Goedgekeurd:	Contactpersoon:
I. DE BRUIJN			

Projectomschrijving:	Oprichtgever:	Schaal:	Formaat:
TANKVAL SCHOORL (HARGER- EN PETTEMERPOLDER)	NATUURMONUMENTEN	1 : 1000	A2

Tekeningomschrijving:
OVERZICHTSTEKING



HB Adviesbureau
Comeniusstraat 7 • 1817 MS Alkmaar
Postbus 9230 • 1800 GE Alkmaar
088 472 0600
info@hbadvies.nl
www.hbadvies.nl

Datum uitgave:	Documentstatus:	Tekeningnummer:	Projectnummer:
01-02-2016	VO	15HB04.10-MI-001	15HB04.10

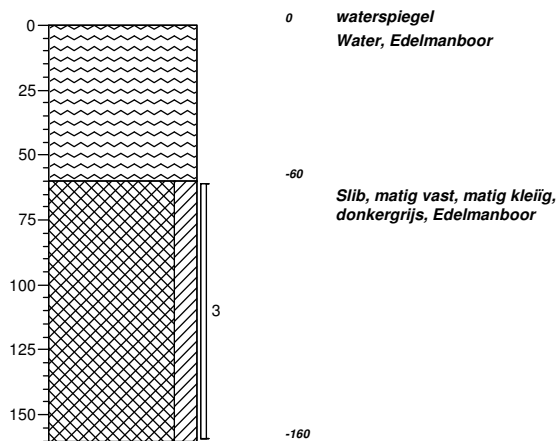
Deze tekening is eigendom van HB Adviesbureau bv., Postbus 9230 / 1800 GE Alkmaar. Zij mag noch gekopieerd, noch aan derden ter kopieering of namaking getoond worden zonder toestemming der vennootschap.

CADINFO: G:\PROJECTEN_2015\15HB04.10\03 PRODUCTEN HB\03 TEKENINGEN\03 MILIEU\15HB04.10-MI-001 OVERZICHTSTEKING.DWG

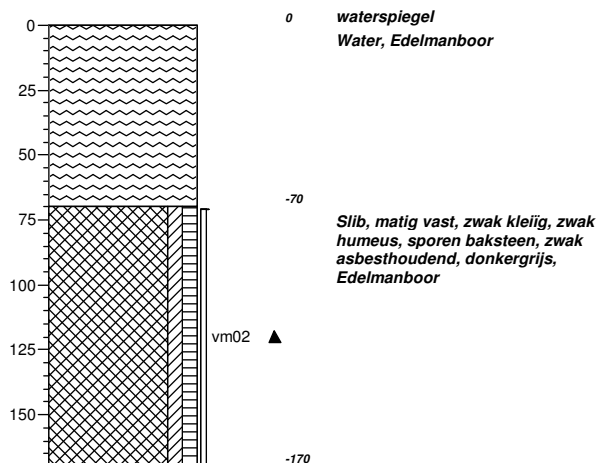
Samenstelling
Formaat: ########

Bijlage II, profielbeschrijvingen

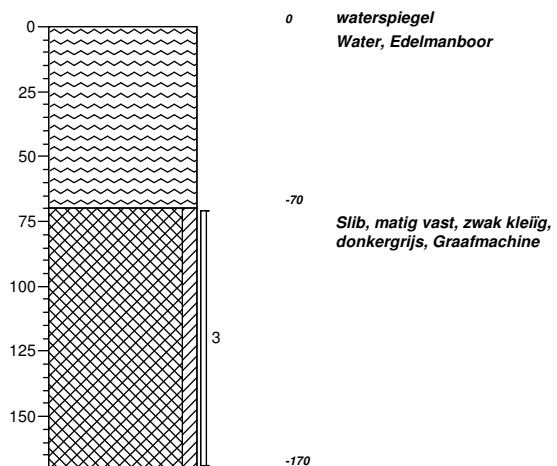
Boring: s01



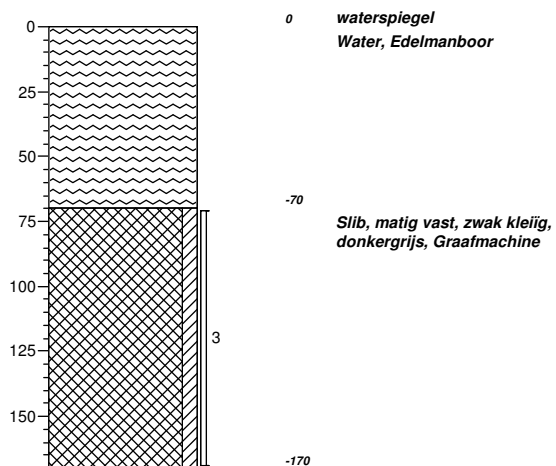
Boring: s02



Boring: s03

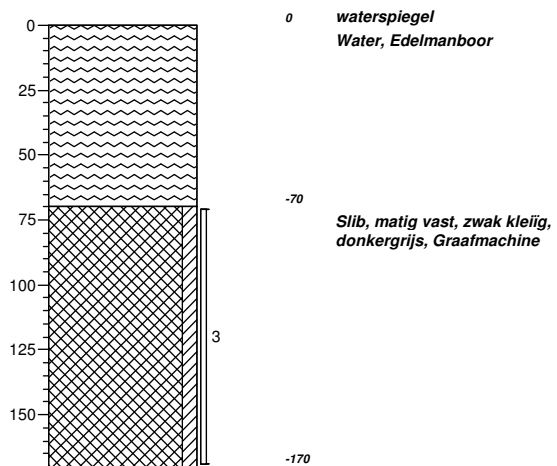


Boring: s04

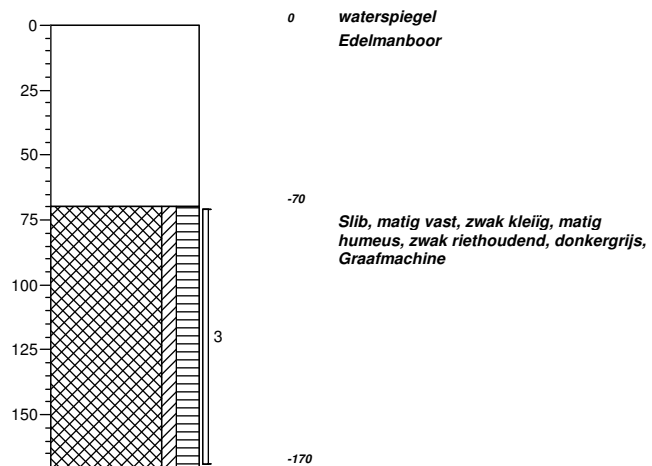


Bijlage II, profielbeschrijvingen

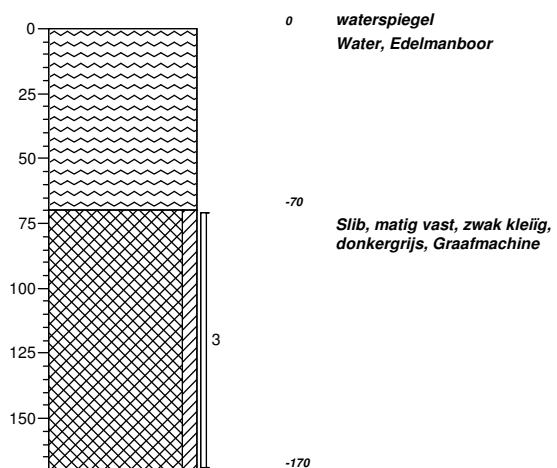
Boring: s05



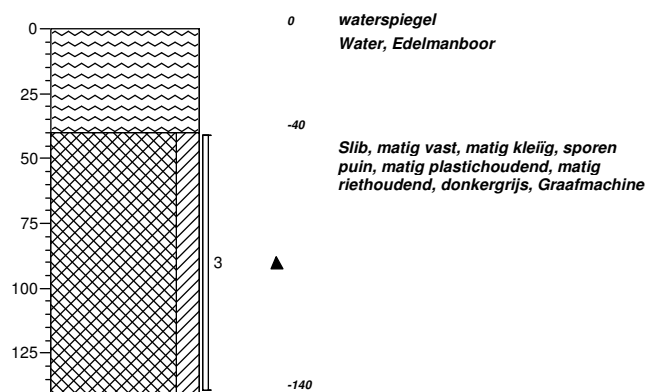
Boring: s06



Boring: s07

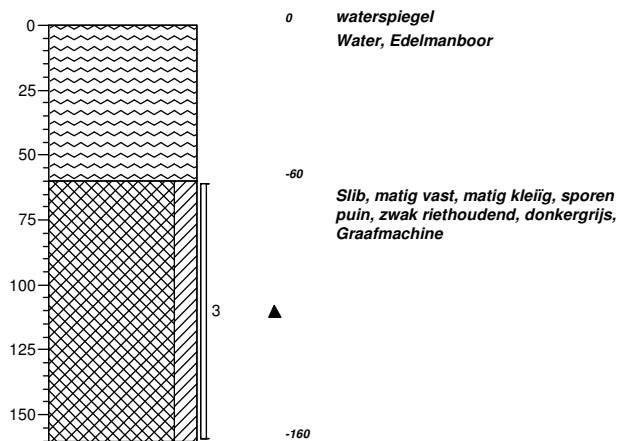


Boring: s08

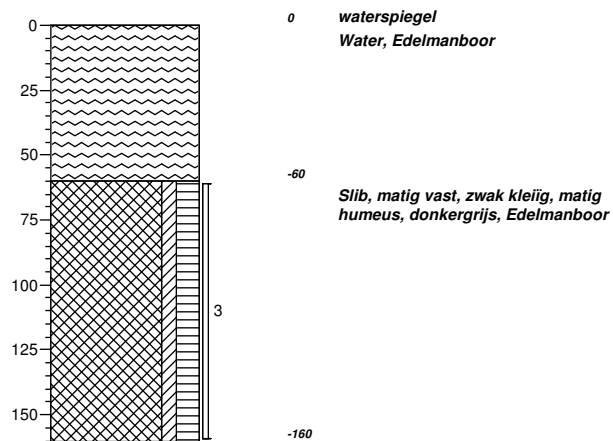


Bijlage II, profielbeschrijvingen

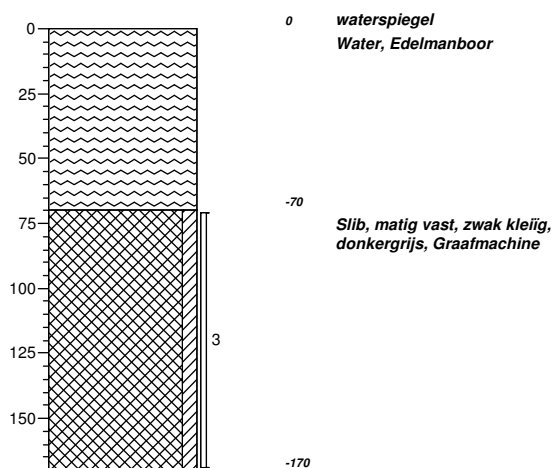
Boring: s09



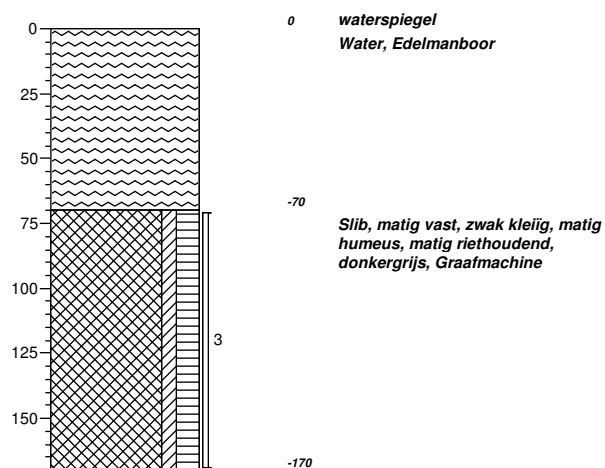
Boring: s10



Boring: s11

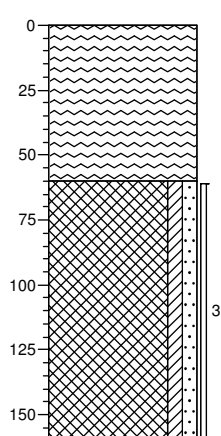


Boring: s12



Bijlage II, profielbeschrijvingen

Boring: s13

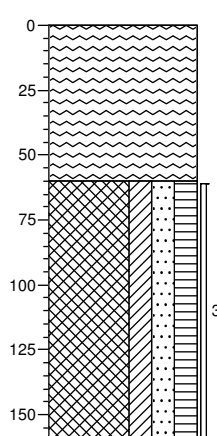


0 *waterspiegel*
Water, Edelmanboor

-60 *Slib, matig vast, zwak kleiig, zwak zandig, zwak riethoudend, donkergrijs, Graafmachine*

-160

Boring: s14

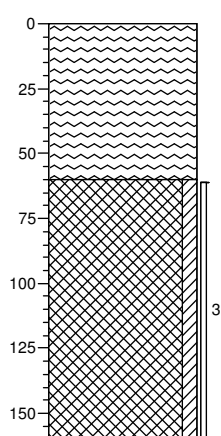


0 *waterspiegel*
Water, Edelmanboor

-60 *Slib, matig vast, matig kleiig, matig zandig, matig humeus, sporen schelpen, sporen grind, donkergrijs, Graafmachine*

-160 ▲

Boring: s15

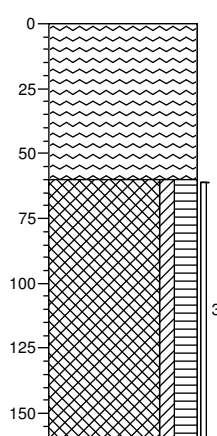


0 *waterspiegel*
Water, Edelmanboor

-60 *Slib, matig vast, zwak kleiig, donkergrijs, Graafmachine*

-160

Boring: s16



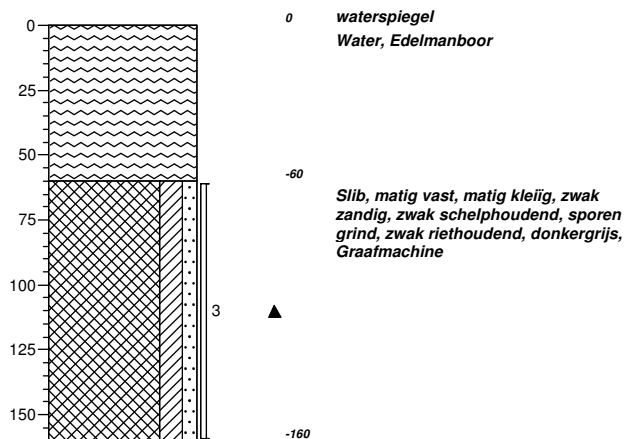
0 *waterspiegel*
Water, Edelmanboor

-60 *Slib, matig vast, zwak kleiig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor*

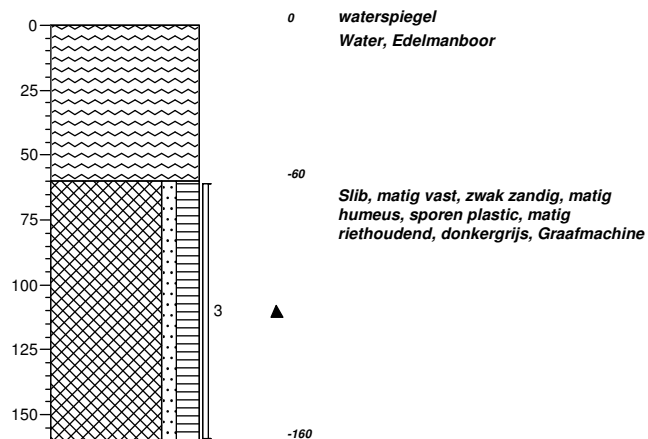
-160

Bijlage II, profielbeschrijvingen

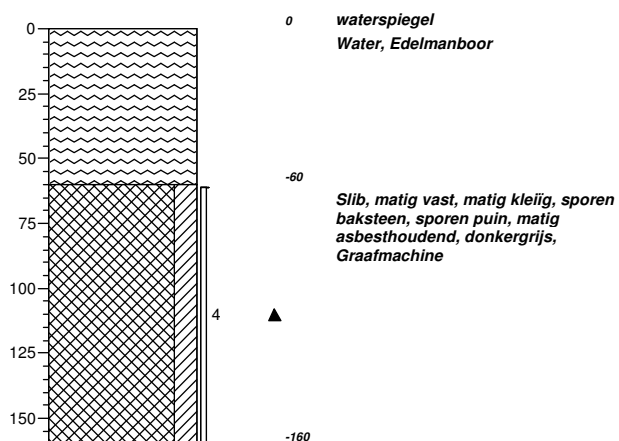
Boring: s17



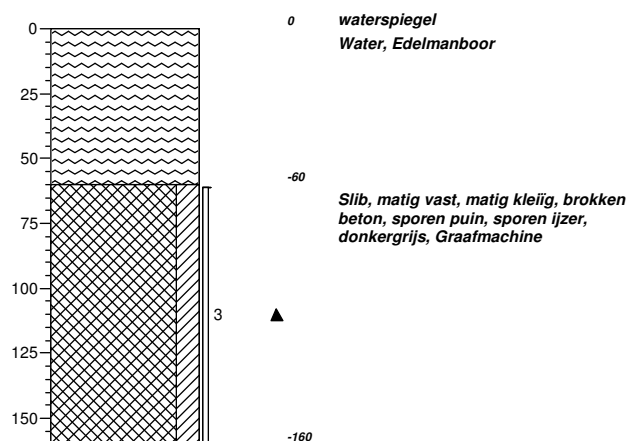
Boring: s18



Boring: s19

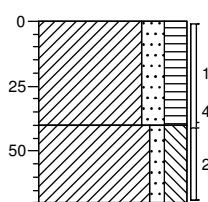


Boring: s20



Bijlage II, profielbeschrijvingen

Boring: s21

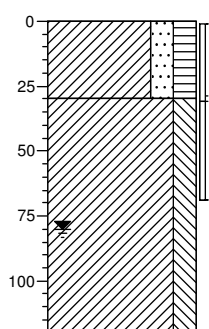


0 *gras*
Klei, matig zandig, matig humeus, matig riethoudend, matig wortelhoudend, donkerbruin, Graafmachine

-40
 ▲ *Klei, zwak zandig, matig siltig, matig schelphoudend, zwak slibhoudend, lichtgrijs, Graafmachine*

-70

Boring: s22

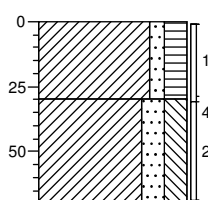


0 *gras*
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak riethoudend, matig wortelhoudend, donkerbruin, Graafmachine

-30
 ▲ *Klei, matig siltig, matig schelphoudend, zwak slibhoudend, lichtgrijs, Graafmachine*

-120

Boring: s23

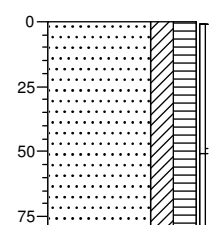


0 *gras*
Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak riethoudend, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-30
 ▲ *Klei, matig zandig, matig siltig, zwak losshoudend, lichtbruin, Graafmachine*

-70

Boring: s24

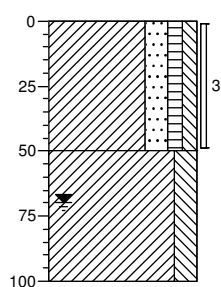


0 *gras*
Zand, matig grof, matig kleiig, matig humeus, zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, brokken beton, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Graafmachine

-80

Bijlage II, profielbeschrijvingen

Boring: s25



0 *gras*
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak siltig, zwak schelphoudend, brokken slib, brokken roest, bruingrijs, Schep

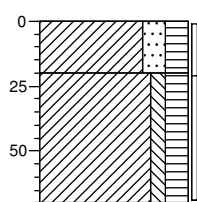
▲

-50
Klei, matig siltig, matig schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

▲

-100

Boring: s26



0 *gras*
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak riethoudend, sporen wortels, donkerbruin, Graafmachine

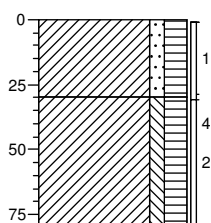
▲

-20
Klei, zwak siltig, matig humeus, laagjes veen, zwak schelphoudend, lichtgrijs, Graafmachine

▲

-70

Boring: s27



0 *gras*
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine

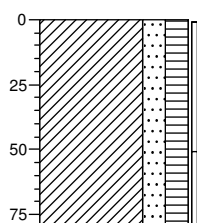
▲

-30
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, matig riethoudend, brokken slib, lichtgrijs, Graafmachine

▲

-80

Boring: s28



0 *gras*
Klei, matig zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak asbesthoudend, brokken beton, bruingrijs, Graafmachine

▲

-80

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

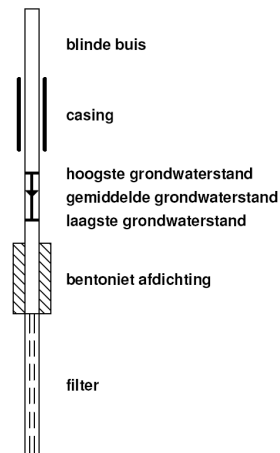
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2016 - 13:38)

Projectnaam tankval hargerpolder
 Projectcode 15HB0410
 Monsteromschrijving M01
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	72.0	72			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	1.6	1.6			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	1400	5420	5420	***	--			920	20
cadmium	mg/kg	0.83	1.43	1.43	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	57	200	200	***	NT>I	15	102	190	3
koper	mg/kg	520	1080	1080	***	NT>I	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.050	0.050			<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	890	1400	1400	***	NT>I	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	42	42	42	*	WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	110	321	321	***	NT>I	35	68	100	4
zink	mg/kg	6100	14500	14500	***	NT>I	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11.47	11.5	11.5	*	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	41.1	206	206	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	260	1300	1300	*	NT	190	2595	5000	35

Monstercode 12233971-001
 Monsteromschrijving M01 M01 s24 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2016 - 13:38)*

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectcode 15HB0410
Monsteromschrijving M02
Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	68.7	68.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	32.5	32.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.22	0.285	0.285		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.3	6.24	6.24		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.7	8.97	8.97		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.08	0.093	0.0932		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	31	37.8	37.8		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	12	16.8	16.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	60	82.2	82.2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.34	72.35	2.35		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.2	10.2		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.2	29.2		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12233971-002
Monsteromschrijving M02 M02 s28 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2016 - 13:38)

Projectnaam tankval hargerpolder
 Projectcode 15HB0410
 Monsteromschrijving MM03
 Monstersoort Asbestverdachte grond AS3000
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69.2	69.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	29	47.3	47.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.194	0.194			<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.8	9.26	9.26			<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	5.7	8.22	8.22			<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.042	0.0422			<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	15.3	15.3			<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.61	0.61	0.61			<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	25.9	25.9			<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	47	69.7	69.7			<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	0.073			<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	13.6			<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	38.9			<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 12233971-003
 Monsteromschrijving MM03 MM03 s21 (40-70) s22 (30-70) s25 (0-50) s27 (30-80)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

BIJLAGE III: TOETSINGSTABEL ASBEST IN GROND

Tabel 1a: Bepaling gewogen concentratie fractie > 20 mm (mg/kg d.s.)

Locatie	monster	lengte (meter)	breedte (meter)	dikte (meter)	volume (m³)	soortelijk gewicht (kg/m³)	gewicht (kg)	droge stof (%)	gewicht droog (kg)	inspectie efficiëntie [%]	gewicht asbest-vezels chrysotiel (mg)	gewicht asbest-vezels overig (mg)	gewogen concentratie# asbest >20 mm
Sleuf 24	SVM24	2,20	1,00	0,80	1,76	1.800	3.168	79,6	2522	100	575.000	0	228,02
Sleuf 28	SVM28	2,00	1,00	0,80	1,60	1.800	2.880	74,5	2146	100	475.000	0	221,38

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten

Tabel 1b: Bepaling gecorrigeerd gewogen concentratie fractie < 20 mm (mg/kg d.s.)

Locatie	(meng)M onster	Concentratie asbestvezels chrysotiel	Concentratie asbestvezels overig	Gewogen concentratie# asbest	Massa-percentage < 20 mm	Gecorrigeerd gewogen concentratie < 20 mm
Sleuf 24	GM24	1,00	0,28	3,80	96,97	3,68486
Sleuf 28	GM28	2,00	0,00	2,00	86,67	1,7334
Sleuf 21+22+23	GMM1	0,00	0,00	0,00	100	0
Sleuf 25+26+27	GMM2	0,00	0,00	0,00	100	0

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten

Tabel 1c: Bepaling totale concentratie asbest (mg/kg d.s.)

Locatie	Gewogen concentratie# asbest > 20 mm	Gecorrigeerd gewogen concentratie# asbest < 20 mm	Totale gewogen concentratie# asbest ^	Toetsingswaarden
				I-waarde/ Restconcentratienorm
Sleuf 24	228,02	3,68	230**	100
Sleuf 28	221,38	1,73	220**	100
Sleuf 21+22+23	0,00	0,00	0	100
Sleuf 25+26+27	0,00	0,00	0	100

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = chrysotielasbest + 10x overige asbestsoorten

getal : concentratie overschrijdt de bepalingsgrens

getal** : concentratie overschrijdt de I-waarde/restconcentratienorm

BIJLAGE III: Bepaling concentratie asbest in waterbodem

De totale concentratie aan asbest wordt conform de NTA 5727 bepaald door de gewogen concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest (fractie < 20 mm). Vervolgens kan een toetsing plaatsvinden aan de hergebruiksnorm (tabel 3).

In tabel 1 en 2 is de gewogen concentratie bepaald voor de fractie > 20 mm en fractie < 20 mm. De toetsing aan de hergebruiksnorm/l-waarde is opgenomen in tabel 3.

Tabel 1: Bepaling concentratie fractie > 20 mm (mg/kg ds)

greep	monster	volume [m3]	soortelijk gewicht [kg/m3]	gewicht [kg]	droge stof [%]	gewicht droog [kg]	gewicht asbest-vezels chrysotiel [mg]	gewicht asbest-vezels overig [mg]	gewogen conc.# asbest [mg/kg ds]
S02	VM02	1,98	1400	2772	25,5	707	1712500	0	2422,7
S19	VM19	1,98	1400	2772	41,7	1156	1212500	0	1048,9

: gewogen concentratie = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten

Tabel 2: Bepaling concentratie fractie < 20 mm (mg/kg ds)

Greep	Monster	Concentratie asbestvezels chrysotiel	Concentratie asbestvezels overig	Gewogen concentratie# asbest < 20 mm
S02	SM02	-	-	-
S19	SM19	-	-	-
S01+09+15	SMM01	-	-	-
S03+10+11+16+17	SMM02	-	-	-
S04+05+12+13+18	SMM03	-	-	-
S06+07+08+14+20	SMM04	-	-	-

: gewogen concentratie = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten

- : niet aantoonbaar/ geen verhoging boven de bepalingsgrens

Tabel 3: Bepaling totale concentratie asbest en overschrijdingstabel (mg/kg ds)

Greep	Gewogen concentratie# asbest > 20 mm	Gewogen concentratie# asbest < 20 mm	Totale gewogen concentratie# asbest	Toetsingswaarden
				Hergebruiksnorm/ l-waarde
S02	2422,7	-	2400*	100
S19	1048,9	-	1000*	100
S01+09+15	-	-	0,0	100
S03+10+11+16+17	-	-	0,0	100
S04+05+12+13+18	-	-	0,0	100
S06+07+08+14+20	-	-	0,0	100

: gewogen concentratie = chrysotielasbest + 10x overige asbestsoorten

- : geen verhoging boven de bepalingsgrens aangetoond

getal* : concentratie overschrijdt de l-waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2016 - 13:40)

Projectnaam	tankval hargerpolder	tankval hargerpolder
Projectcode	15HB0410	15HB0410
Monsteromschrijving	SMM01	SMM02
Monstersoort	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Asbestverdachte waterbodem AS3000
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	29,0	29		38,4	38,4	
organische stof (gloeiverlies)	%	12,3	12,3		8,8	8,8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	19	19		12	12	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	62	76,9	--	41	70,6	--
cadmium	mg/kg	0,37	0,367	<=AW	0,27	0,317	<=AW
kobalt	mg/kg	7,7	9,47	<=AW	4,9	8,23	<=AW
koper	mg/kg	12	12,8	<=AW	6,7	8,78	<=AW
kwik	mg/kg	0,11	0,116	<=AW	<0,1	0,0827	<=AW
lood	mg/kg	28	29,3	<=AW	18	21,6	<=AW
molybdeen	mg/kg	1,2	1,2	<=AW	0,60	0,6	<=AW
nikkel	mg/kg	22	26,6	<=AW	14	22,3	<=AW
zink	mg/kg	100	112	<=AW	74	104	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0,02	0,0114	-	<0,02	0,014	-
fenantreen	mg/kg	0,07	0,0569	-	0,05	0,05	-
antraceen	mg/kg	0,03	0,0244	-	0,02	0,02	-
fluoranteen	mg/kg	0,28	0,228	-	0,13	0,13	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	0,0732	-	0,06	0,06	-
chryseen	mg/kg	0,09	0,0732	-	0,06	0,06	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	0,065	-	0,05	0,05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	0,0894	-	0,07	0,07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	0,065	-	0,05	0,05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,065	-	0,05	0,05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,924	0,751	<=AW	0,554	0,554	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0,569	<=AW	<1	0,795	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0,569	<=AW	<1	0,795	<=AW
PCB 101	ug/kg	2,5	2,03	A	1,6	1,82	A
PCB 118	ug/kg	3,8	3,09	<=AW	<1	0,795	<=AW
PCB 138	ug/kg	4,1	3,33	<=AW	1,0	1,14	<=AW
PCB 153	ug/kg	4,0	3,25	<=AW	1,2	1,36	<=AW
PCB 180	ug/kg	1,4	1,14	<=AW	1,1	1,25	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17,2	14	<=AW	7	7,95	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	2,85	--	<5	3,98	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	2,85	--	<5	3,98	--
fractie C22 - C30	mg/kg	18	14,6	--	10	11,4	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	2,85	--	<5	3,98	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	19,9	<=AW	<35	27,8	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12233975-001	SMM01 SMM01 s01 (60-160) s02 (70-170) s03 (70-170) s04 (70-170) s09 (60-160) s10 (60-160) s11 (70-170) s15 (60-160) s16 (60-160) s17 (60-160)
12233975-002	SMM02 SMM02 s05 (70-170) s06 (70-170) s07 (70-170) s08 (40-140) s12 (70-170) s13 (60-160) s14 (60-160) s18 (60-160) s19 (60-160) s20 (60-160)

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

A *Klasse A*

B *Klasse B*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2016 - 13:41)

Projectnaam tankval hargerpolder
 Projectcode 15HB0410
 Monsteromschrijving SMM01
 Monstersoort Asbestverdachte waterbodem AS3000
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	29,0	29		
organische stof (gloeiverlies)	%	12,3	12,3		
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	19	19		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	62	76,9	-<<	
cadmium	mg/kg	0,37	0,367	V<<	
kobalt	mg/kg	7,7	9,47	-<<	
koper	mg/kg	12	12,8	-<<	
kwik	mg/kg	0,11	0,116	-<<	
lood	mg/kg	28	29,3	-<<	
molybdeen	mg/kg	1,2	1,2	-<<	
nikkel	mg/kg	22	26,6	-<<	
zink	mg/kg	100	112	-<<	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,02	0,0114	-<<	
fenantreen	mg/kg	0,07	0,0569	-0.00364	
antraceen	mg/kg	0,03	0,0244	-0.000228	
fluoranteen	mg/kg	0,28	0,228	-0.00927	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	0,0732	-0.000137	
chryseen	mg/kg	0,09	0,0732	-0.00022	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	0,065	-<<	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	0,0894	-0.00164	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	0,065	-0.000397	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,065	-0.00176	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,924	0,751	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0,569	-<<	
PCB 52	ug/kg	<1	0,569	-<<	
PCB 101	ug/kg	2,5	2,03	-<<	
PCB 118	ug/kg	3,8	3,09	-<<	
PCB 138	ug/kg	4,1	3,33	-<<	
PCB 153	ug/kg	4,0	3,25	-<<	
PCB 180	ug/kg	1,4	1,14	-<<	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17,2	14	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	2,85	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	2,85	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	18	14,6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	2,85	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	19,9	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12233975-001

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.00315	
alfa-endosulfan	%	0.0143	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000201	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.000211	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000529	
dieldrin	%	0.00984	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.000651	
endrin	%	0.0427	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.00596	
hexachloorbenzeen	%	<<	
hexachloorbutadieen	%	<<	

som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00135	
heptachloor	%	0.00624	
isodrin	%	0.0153	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000755	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.418	V

Monstercode	Monsterschrijving
12233975-001	SMM01 SMM01 s01 (60-160) s02 (70-170) s03 (70-170) s04 (70-170) s09 (60-160) s10 (60-160) s11 (70-170) s15 (60-160) s16 (60-160) s17 (60-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2016 - 13:41)

Projectnaam tankval hargerpolder
 Projectcode 15HB0410
 Monsteromschrijving SMM02
 Monstersoort Asbestverdachte waterbodem AS3000
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	38,4	38,4		
organische stof (gloeiverlies)	%	8,8	8,8		

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um % vd DS 12 **12**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	41	70,6	-<<
cadmium	mg/kg	0,27	0,317	V<<
kobalt	mg/kg	4,9	8,23	-<<
koper	mg/kg	6,7	8,78	-<<
kwik	mg/kg	<0,1	0,0827	-<<
lood	mg/kg	18	21,6	-<<
molybdeen	mg/kg	0,60	0,6	-<<
nikkel	mg/kg	14	22,3	-<<
zink	mg/kg	74	104	-<<

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,02	0,014	-0.000176
fenantreen	mg/kg	0,05	0,05	-0.00363
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-0.000186
fluoranteen	mg/kg	0,13	0,13	-0.00313
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	0,06	-0.000111
chryseen	mg/kg	0,06	0,06	-0.000179
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05	-<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	-0.0012
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,05	-0.000269
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	-0.00122
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,554	0,554	-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	0,795	-<<
PCB 52	ug/kg	<1	0,795	-<<
PCB 101	ug/kg	1,6	1,82	-<<
PCB 118	ug/kg	<1	0,795	-<<
PCB 138	ug/kg	1,0	1,14	-<<
PCB 153	ug/kg	1,2	1,36	-<<
PCB 180	ug/kg	1,1	1,25	-<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7	7,95	-

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kg	<5	3,98	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	3,98	--
fractie C22 - C30	mg/kg	10	11,4	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	3,98	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	27,8	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12233975-002

	Eenheid	BT	BC
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.00544	
alfa-endosulfan	%	0.0235	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000375	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.000393	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000961	
dieldrin	%	0.0164	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00117	
endrin	%	0.0679	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0101	
hexachloorbenzeen	%	<<	

hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00239	
heptachloor	%	0.0105	
isodrin	%	0.0252	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00136	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.482	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12233975-002	SMM02 SMM02 s05 (70-170) s06 (70-170) s07 (70-170) s08 (40-140) s12 (70-170) s13 (60-160) s14 (60-160) s18 (60-160) s19 (60-160) s20 (60-160)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< *msPAF* getal extreem klein

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2016 - 13:41)

Projectnaam tankval hargerpolder
 Projectcode 15HB0410
 Monsteromschrijving SMM01
 Monstersoort Asbestverdachte waterbodem AS3000
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	29,0	29	
organische stof (gloeiverlies)	%	12,3	12,3	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	19	19	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	62	76,9	--
cadmium	mg/kg	0,37	0,367	V
kobalt	mg/kg	7,7	9,47	V
koper	mg/kg	12	12,8	V
kwik	mg/kg	0,11	0,116	V
lood	mg/kg	28	29,3	V
molybdeen	mg/kg	1,2	1,2	V
nikkel	mg/kg	22	26,6	V
zink	mg/kg	100	112	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,02	0,0114	-
fenantreen	mg/kg	0,07	0,0569	-
antraceen	mg/kg	0,03	0,0244	-
fluoranteen	mg/kg	0,28	0,228	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	0,0732	-
chryseen	mg/kg	0,09	0,0732	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	0,065	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	0,0894	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	0,065	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,065	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,924	0,751	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,569	V
PCB 52	ug/kg	<1	0,569	V
PCB 101	ug/kg	2,5	2,03	V
PCB 118	ug/kg	3,8	3,09	V
PCB 138	ug/kg	4,1	3,33	V
PCB 153	ug/kg	4,0	3,25	V
PCB 180	ug/kg	1,4	1,14	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17,2	14	V
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	2,85	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	2,85	--
fractie C22 - C30	mg/kg	18	14,6	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	2,85	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	19,9	V

Monstercode 12233975-001
 Monsteromschrijving SMM01 SMM01 s01 (60-160) s02 (70-170) s03 (70-170) s04 (70-170) s09 (60-160) s10 (60-160) s11 (70-170) s15 (60-160) s16 (60-160) s17 (60-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2016 - 13:41)

Projectnaam tankval hargerpolder
 Projectcode 15HB0410
 Monsteromschrijving SMM02
 Monstersoort Asbestverdachte waterbodem AS3000
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	38,4	38,4	
organische stof (gloeiverlies)	%	8,8	8,8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	12	12	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	41	70,6	--
cadmium	mg/kg	0,27	0,317	V
kobalt	mg/kg	4,9	8,23	V
koper	mg/kg	6,7	8,78	V
kwik	mg/kg	<0,1	0,0827	V
lood	mg/kg	18	21,6	V
molybdeen	mg/kg	0,60	0,6	V
nikkel	mg/kg	14	22,3	V
zink	mg/kg	74	104	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,02	0,014	-
fenantreen	mg/kg	0,05	0,05	-
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-
fluoranteen	mg/kg	0,13	0,13	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	0,06	-
chryseen	mg/kg	0,06	0,06	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,554	0,554	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,795	V
PCB 52	ug/kg	<1	0,795	V
PCB 101	ug/kg	1,6	1,82	V
PCB 118	ug/kg	<1	0,795	V
PCB 138	ug/kg	1,0	1,14	V
PCB 153	ug/kg	1,2	1,36	V
PCB 180	ug/kg	1,1	1,25	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7	7,95	V
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	3,98	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	3,98	--
fractie C22 - C30	mg/kg	10	11,4	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	3,98	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	27,8	V

Monstercode 12233975-002
 Monsteromschrijving SMM02 SMM02 s05 (70-170) s06 (70-170) s07 (70-170) s08 (40-140) s12 (70-170) s13 (60-160) s14 (60-160) s18 (60-160) s19 (60-160) s20 (60-160)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

^ Enkele parameters ontbreken in de som



Analyserapport

HB Adviesbureau
Brink
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : tankval hargerpolder
Uw projectnummer : 15HB0410
ALcontrol rapportnummer : 12233968, versienummer: 1

Rotterdam, 15-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15HB0410. 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.

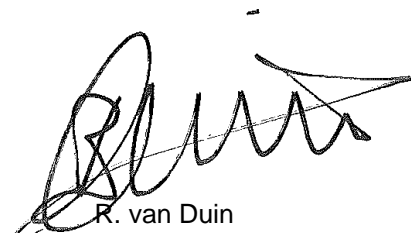
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233968 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 15-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	SVM24 SVM24 s24 (0-80)
002	Asbestverdacht	SVM28 SVM28 s28 (0-80)
003	Asbestverdacht	VM02 VM02 s02 (70-170)
004	Asbestverdacht	VM19 VM19 s19 (60-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>ASBESTONDERZOEK</i>						
Niet onderzocht materiaal	g		0	0	0	0
aangeleverd materiaal	g		62.24	128.0	140.5	134.3
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
asbestresultaten	-		zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾

Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233968 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 15-01-2016

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233968 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 15-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal aangeleverd materiaal	Asbestverdacht Asbestverdacht	Conform NEN 5896 Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5147680	14-01-2016	14-01-2016	ALC299
002	P5147681	14-01-2016	14-01-2016	ALC299
003	P5147684	12-01-2016	12-01-2016	ALC299
004	P5147682	13-01-2016	13-01-2016	ALC299

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12233968-001

Datum analyse: 15-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Monsteromschrijving: SVM24

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	62.2377	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	7.8	6.2	9.3
Totalen		Serpentijn Amfibool				7.8 <0.1	6.2 <0.1	9.3 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12233968-002

Datum analyse: 15-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Monsteromschrijving: SVM28

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	4	127.9793	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	16.0	12.8	19.2
Totalen		Serpentijn Amfibool				16 <0.1	13 <0.1	19 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12233968-003

Datum analyse: 15-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Monsteromschrijving: VM02

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	140.5315	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	17.6	14.1	21.1
Totalen		Serpentijn Amfibool				18 <0.1	14 <0.1	21 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12233968-004

Datum analyse: 15-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Monsteromschrijving: VM19

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	134.2901	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	16.8	13.4	20.1
Totalen		Serpentijn Amfibool				17 <0.1	13 <0.1	20 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Analyserapport

HB Adviesbureau
Brink
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : tankval hargerpolder
Uw projectnummer : 15HB0410
ALcontrol rapportnummer : 12233971, versienummer: 1

Rotterdam, 19-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15HB0410. 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.

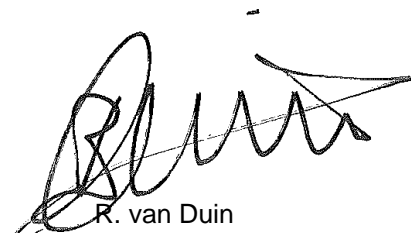
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233971 - 1Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asbestverdachte grond AS3000	M01 M01 s24 (0-50)			
002	Asbestverdachte grond AS3000	M02 M02 s28 (0-50)			
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM03 MM03 s21 (40-70) s22 (30-70) s25 (0-50) s27 (30-80)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	72.0	68.7	69.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	4.8	3.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
min. delen <2um	% vd DS	S	1.6	15	13
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	1400 ¹⁾	22 ¹⁾	29 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.83 ¹⁾	0.22 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	57 ¹⁾	4.3 ¹⁾	5.8 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	520 ¹⁾	6.7 ¹⁾	5.7 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	0.08 ¹⁾	<0.05 ¹⁾²⁾
lood	mg/kgds	S	890 ¹⁾	31 ¹⁾	12 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	42 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.61 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	110 ¹⁾	12 ¹⁾	17 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	6100 ¹⁾	60 ¹⁾	47 ¹⁾
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	1.7 ¹⁾	0.22 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.28 ¹⁾	0.05 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	3.4 ¹⁾	0.52 ¹⁾	0.01 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0 ¹⁾	0.29 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.91 ¹⁾	0.25 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.74 ¹⁾	0.20 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4 ¹⁾	0.35 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.98 ¹⁾	0.23 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.0 ¹⁾	0.23 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11.47 ³⁾	2.347 ³⁾	0.073 ³⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾²⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.7 ¹⁾	<1 ¹⁾²⁾	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	3.4 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	12 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	10 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	8.0 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾

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

Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233971 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	M01 M01 s24 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	M02 M02 s28 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM03 MM03 s21 (40-70) s22 (30-70) s25 (0-50) s27 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	41.1 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		57 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		140 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		63 ⁴⁾¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	260 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233971 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :



Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233971 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte 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	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdachte 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	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte 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).
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5660706	14-01-2016	14-01-2016	ALC201
002	Y5660709	14-01-2016	14-01-2016	ALC201
003	Y5660905	13-01-2016	13-01-2016	ALC201
003	Y5660921	13-01-2016	13-01-2016	ALC201
003	Y5660710	14-01-2016	14-01-2016	ALC201
003	Y5660917	13-01-2016	13-01-2016	ALC201

Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233971 - 1

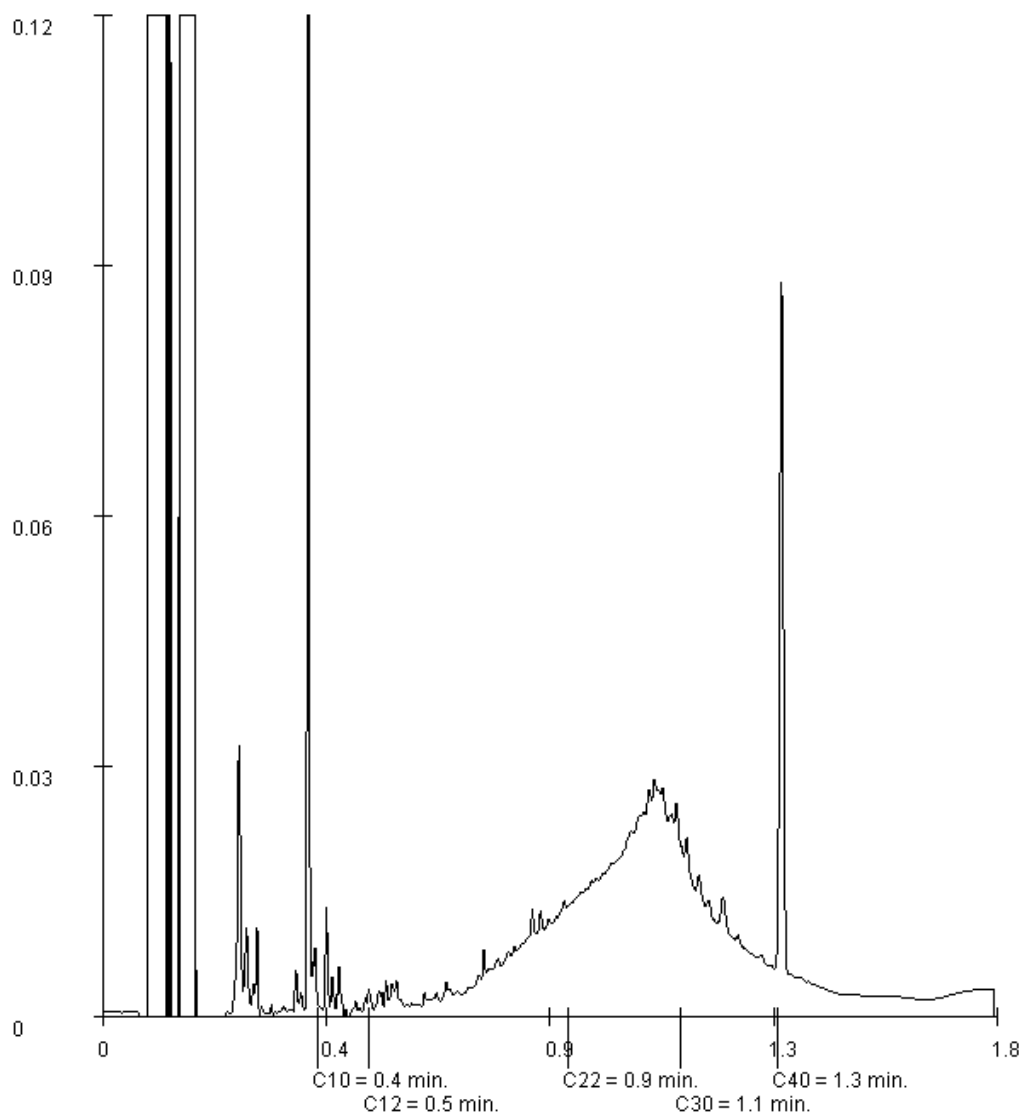
Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M01M01 s24 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Analyserapport

HB Adviesbureau
Brink
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : tankval hargerpolder
Uw projectnummer : 15HB0410
ALcontrol rapportnummer : 12233975, versienummer: 1

Rotterdam, 19-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15HB0410. 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.

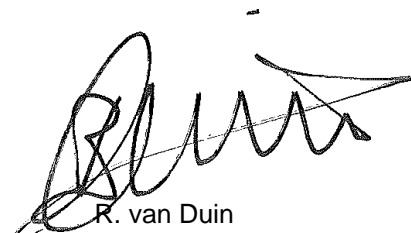
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

HB Adviesbureau
Brink

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233975 - 1Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte waterbodern	SMM01 SMM01 s01 (60-160) s02 (70-170) s03 (70-170) s04 (70-170) s09 (60-160) s10 (60-160) s11 (70-170) s15 (60-160) s16 (60-160) s17 (60-160)
002	Asbestverdachte waterbodern	SMM02 SMM02 s05 (70-170) s06 (70-170) s07 (70-170) s08 (40-140) s12 (70-170) s13 (60-160) s14 (60-160) s18 (60-160) s19 (60-160) s20 (60-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	29.0	38.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.3	8.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	S	19	12
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	62 ¹⁾	41 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.37 ¹⁾	0.27 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	7.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	12 ¹⁾	6.7 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	28 ¹⁾	18 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	0.60 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	22 ¹⁾	14 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	100 ¹⁾	74 ¹⁾
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.05 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.02 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28 ¹⁾	0.13 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.06 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.06 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.05 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.07 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.05 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.05 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.924	0.554
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	2.5 ¹⁾	1.6 ¹⁾³⁾
PCB 118	µg/kgds	S	3.8 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	4.1 ¹⁾	1.0 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	4.0 ¹⁾	1.2 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.2 ²⁾	7 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233975 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte waterbodem	SMM01 SMM01 s01 (60-160) s02 (70-170) s03 (70-170) s04 (70-170) s09 (60-160) s10 (60-160) s11 (70-170) s15 (60-160) s16 (60-160) s17 (60-160)
002	Asbestverdachte waterbodem	SMM02 SMM02 s05 (70-170) s06 (70-170) s07 (70-170) s08 (40-140) s12 (70-170) s13 (60-160) s14 (60-160) s18 (60-160) s19 (60-160) s20 (60-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		18 ¹⁾	10 ¹⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233975 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5

Paraaf :

HB Adviesbureau
Brink

Blad 5 van 8

Analyserapport

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233975 - 1Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Conform AS3210-3
barium	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Conform AS 3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Conform AS3210-5
fenantreen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Conform AS3210-7
PCB 52	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5660842	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
001	Y5660840	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
001	Y5660834	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
001	Y5660836	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
001	Y5660826	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
001	Y5660830	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
001	Y5660827	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
001	Y5660833	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
001	Y5660837	12-01-2016	12-01-2016	ALC201

Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233975 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5660829	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
002	Y5660839	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
002	Y5660824	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
002	Y5660823	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
002	Y5660828	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
002	Y5660838	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
002	Y5660832	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
002	Y5660841	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
002	Y5660825	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
002	Y5660835	12-01-2016	12-01-2016	ALC201
002	Y5660831	12-01-2016	12-01-2016	ALC201

Paraaf :





HB Adviesbureau
Brink

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233975 - 1

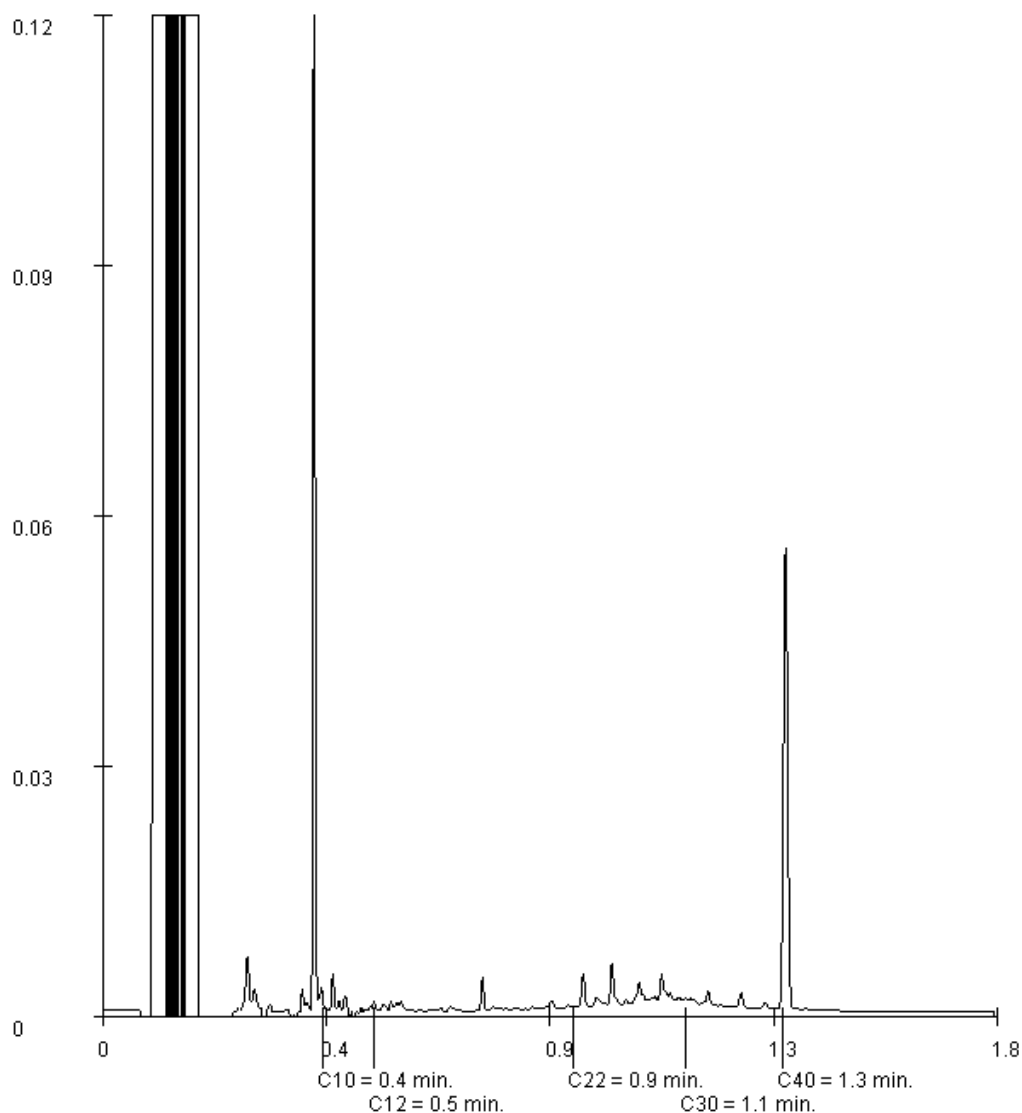
Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: SMM01SMM01 s01 (60-160) s02 (70-170) s03 (70-170) s04 (70-170) s09 (60-160) s10 (60-160) s11 (70-170) s15 (60-160) s16 (60-160) s17 (60-160)

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 :





HB Adviesbureau
Brink

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233975 - 1

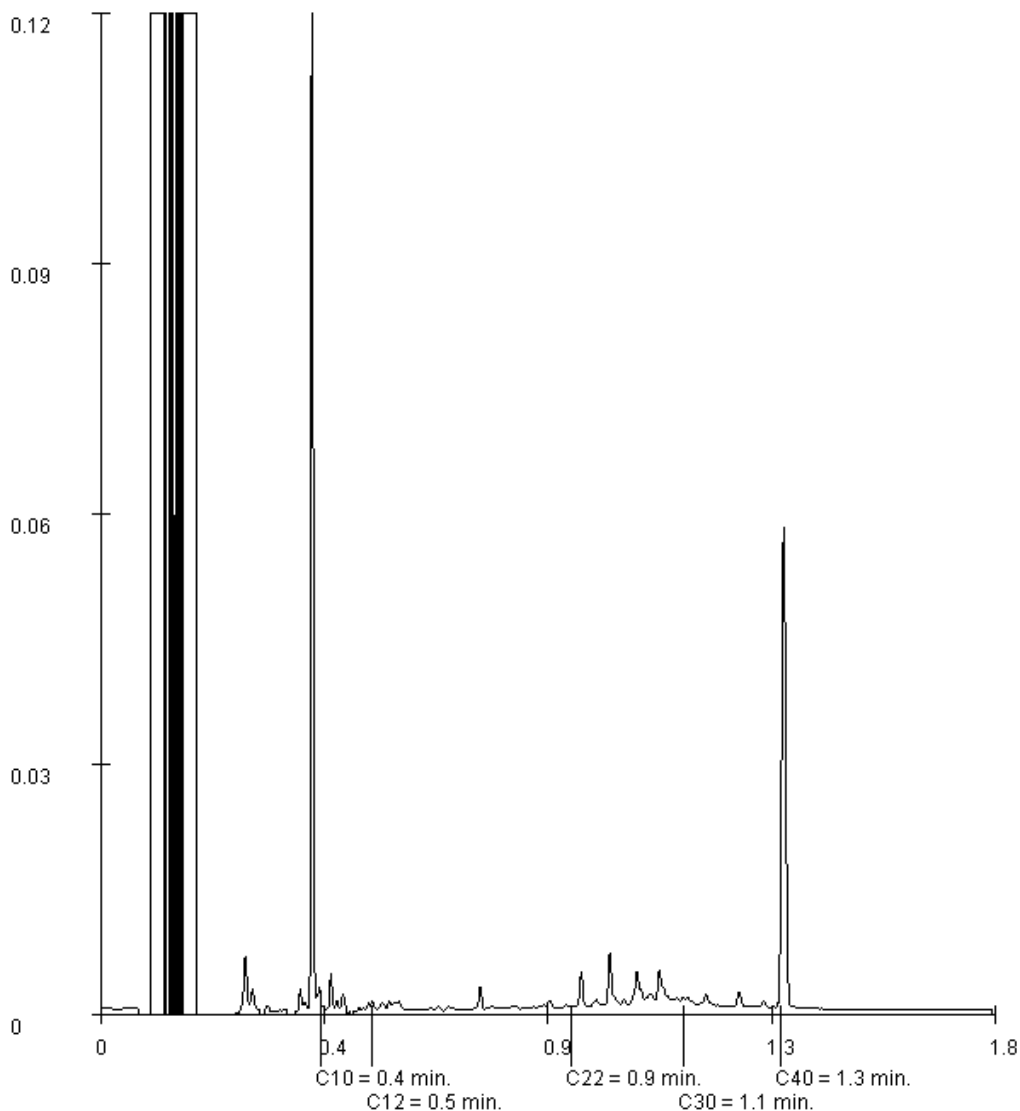
Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 19-01-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: SMM02SMM02 s05 (70-170) s06 (70-170) s07 (70-170) s08 (40-140) s12 (70-170) s13 (60-160) s14 (60-160) s18 (60-160) s19 (60-160) s20 (60-160)

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

HB Adviesbureau
Brink
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : tankval hargerpolder
Uw projectnummer : 15HB0410
ALcontrol rapportnummer : 12233981, versienummer: 1

Rotterdam, 21-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15HB0410. 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.

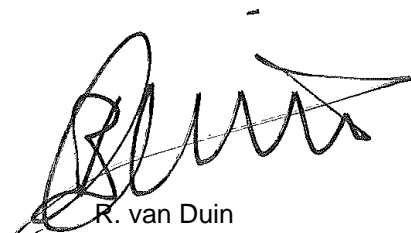
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233981 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 21-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	GM24 GM24 s24 (0-80)
002	Asbestverdachte grond AS3000	GM28 GM28 s28 (0-80)
003	Asbestverdachte grond AS3000	GMM01 GMM01 s21 (0-70) s22 (0-70) s23 (0-70)
004	Asbestverdachte grond AS3000	GMM02 GMM02 s25 (0-50) s26 (0-70) s27 (0-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal grond	kg		14.43	13.59	12.07	11.06
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.3	2.0	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	3.8	2.0	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.96	1.6	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	1.6	2.4	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	1.00	2.0	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	0.80	1.6	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	1.2	2.4	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	0.28	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	0.16	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	0.40	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233981 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 21-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	GM24 GM24 s24 (0-80)
002	Asbestverdachte grond AS3000	GM28 GM28 s28 (0-80)
003	Asbestverdachte grond AS3000	GMM01 GMM01 s21 (0-70) s22 (0-70) s23 (0-70)
004	Asbestverdachte grond AS3000	GMM02 GMM02 s25 (0-50) s26 (0-70) s27 (0-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Concentratie actinooliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.00	2.0	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.28	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.8	1.3	1.5	1.4

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

Paraaf :





Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233981 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 21-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
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 bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1281041	14-01-2016	14-01-2016	ALC291
002	E1293483	14-01-2016	14-01-2016	ALC291
003	E1298733	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
003	E1298731	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
003	E1298730	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
004	E1293485	14-01-2016	14-01-2016	ALC291
004	E1298736	13-01-2016	13-01-2016	ALC291

Paraaf :



HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233981 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 21-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	E1293481	14-01-2016	14-01-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12233981-001

Datum analyse: 20-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving: GM24

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11485	g
totaal gewicht voor drogen	14425	g
droge stof	79.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.00		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.28		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.3		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.3	0.96	1.6
berekende bepalingsgrens	1.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	3.8	2.4	5.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

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	6	100														
8-16	46	100														
4-8	106	100	X	X					Golfplaat	1	0.0916	1.276		0.957	1.595	
2-4	181	100														
1-2	1631	22.6														0.9
0.5-1	2205	5.4														0.9
<0.5	7311															

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.



Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12233981-002

Datum analyse: 20-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving: GM28

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10116	g
totaal gewicht voor drogen	13585	g
droge stof	74.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.0		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	2.0		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	2.0	1.6	2.4
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.0	1.6	2.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analysresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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	31	100														
8-16	226	100														
4-8	183	100	X						Plaat	1	0.1282	1.584		1.267	1.901	
2-4	115	100	X						Plaat	1	0.0353	0.436		0.349	0.523	
1-2	72	22.0														0.8
0.5-1	69	7.5														0.6
<0.5	9420															

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.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12233981-003

Datum analyse: 19-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving: GMM01

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7751	g
totaal gewicht voor drogen	12073	g
droge stof	64.2	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 bepalinggrens	1.5		

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	0	100														
8-16	197	100														
4-8	539	100														
2-4	360	100														
1-2	200	27.3														0.8
0.5-1	162	7.7														0.7
<0.5	6294															

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12233981-004

Datum analyse: 20-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving: GMM02

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8893	g
totaal gewicht voor drogen	11062	g
droge stof	80.4	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 bepalinggrens	1.4		

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	8	100														
8-16	178	100														
4-8	358	100														
2-4	167	100														
1-2	95	23.8														0.8
0.5-1	47	7.5														0.6
<0.5	8040															

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



Analyserapport

HB Adviesbureau
Brink
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : tankval hargerpolder
Uw projectnummer : 15HB0410
ALcontrol rapportnummer : 12233992, versienummer: 1

Rotterdam, 20-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15HB0410. 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.

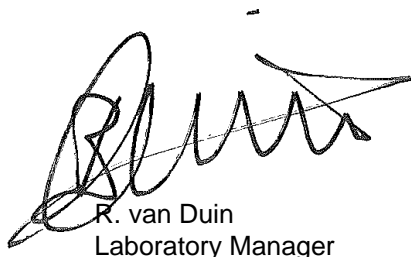
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233992 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Asb SM02 Asb SM02 s02 (70-170) s02 (70-170)
002	Asbestverdacht	Asb SM19 Asb SM19 s19 (60-160) s19 (60-160)
003	Asbestverdacht	Asb SMM01 Asb SMM01 s01 (60-160) s09 (60-160) s15 (60-160)
004	Asbestverdacht	Asb SMM02 Asb SMM02 s03 (70-170) s10 (60-160) s11 (70-170) s16 (60-160) s17 (60-160)
005	Asbestverdacht	Asb SMM03 Asb SMM03 s04 (70-170) s05 (70-170) s12 (70-170) s13 (60-160) s18 (60-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		25.10	27.79	37.27	25.99	25.97
-----------------------------	----	--	-------	-------	-------	-------	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233992 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	Asb SM02 Asb SM02 s02 (70-170) s02 (70-170)					
002	Asbestverdacht	Asb SM19 Asb SM19 s19 (60-160) s19 (60-160)					
003	Asbestverdacht	Asb SMM01 Asb SMM01 s01 (60-160) s09 (60-160) s15 (60-160)					
004	Asbestverdacht	Asb SMM02 Asb SMM02 s03 (70-170) s10 (60-160) s11 (70-170) s16 (60-160) s17 (60-160)					
005	Asbestverdacht	Asb SMM03 Asb SMM03 s04 (70-170) s05 (70-170) s12 (70-170) s13 (60-160) s18 (60-160)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.	0.95	n.v.t.	1.9	1.5

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

Paraaf :





HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233992 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	Asb SMM04 Asb SMM04 s06 (70-170) s07 (70-170) s08 (40-140) s14 (60-160) s20 (60-160)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond kg 26.66

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.5

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

Paraaf :





Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233992 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1298541	12-01-2016	12-01-2016	ALC291
001	E1298540	12-01-2016	12-01-2016	ALC291
002	E1298804	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
002	E1298803	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
003	E1298529	12-01-2016	12-01-2016	ALC291
003	E1298547	12-01-2016	12-01-2016	ALC291
003	E1298544	12-01-2016	12-01-2016	ALC291

Paraaf :





HB Adviesbureau
Brink

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam tankval hargerpolder
Projectnummer 15HB0410
Rapportnummer 12233992 - 1

Orderdatum 14-01-2016
Startdatum 14-01-2016
Rapportagedatum 20-01-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	E1298543	12-01-2016	12-01-2016	ALC291
004	E1298533	12-01-2016	12-01-2016	ALC291
004	E1298532	12-01-2016	12-01-2016	ALC291
004	E1298539	12-01-2016	12-01-2016	ALC291
004	E1298807	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
005	E1298792	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
005	E1298805	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
005	E1298537	12-01-2016	12-01-2016	ALC291
005	E1298534	12-01-2016	12-01-2016	ALC291
005	E1298788	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
006	E1298796	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
006	E1298798	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
006	E1298799	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
006	E1298802	13-01-2016	13-01-2016	ALC291
006	E1298793	13-01-2016	13-01-2016	ALC291

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12233992-001

Datum analyse: 18-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving: Asb SM02

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	6398	g
totaal gewicht voor drogen	25101	g
droge stof	25.5	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	N.v.t.		

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	0	100														
8-16	0	100														
4-8	2	100														
2-4	2	100														
1-2	4	100														
0.5-1	1	100														
<0.5	6390															

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.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12233992-002

Datum analyse: 20-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving: Asb SM19

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11596	g
totaal gewicht voor drogen	27789	g
droge stof	41.7	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 bepalinggrens	0.95		

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)	Bepalinggrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	2	100														
4-8	4	100														
2-4	6	100														
1-2	24	24.4														0.6
0.5-1	10	10.0														0.3
<0.5	11550															

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12233992-003

Datum analyse: 20-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving: Asb SMM01

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10298	g
totaal gewicht voor drogen	37273	g
droge stof	27.6	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	N.v.t.		

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	0	100														
8-16	2	100														
4-8	2	100														
2-4	3	100														
1-2	6	100														
0.5-1	4	30414746														0.000
<0.5	10281															

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.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12233992-004

Datum analyse: 20-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving: Asb SMM02

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	6913	g
totaal gewicht voor drogen	25991	g
droge stof	26.6	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	1.9		

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	0	100														
8-16	6	100														
4-8	7	100														
2-4	9	100														
1-2	19	22.9														1.1
0.5-1	13	7.4														0.8
<0.5	6860															

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.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12233992-005

Datum analyse: 18-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving: Asb SMM03

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10670	g
totaal gewicht voor drogen	25973	g
droge stof	41.1	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	1.5		

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	15	100														
16-32	1	100														
8-16	3	100														
4-8	8	100														
2-4	14	100														
1-2	28	20.0														0.8
0.5-1	48	5.6														0.7
<0.5	10553															

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.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12233992-006

Datum analyse: 20-01-2016

Projectnummer: 15HB0410

Projectnaam: 15HB0410

Monsteromschrijving: Asb SMM04

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9158	g
totaal gewicht voor drogen	26664	g
droge stof	34.3	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 bepalinggrens	1.5		

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)	Bepalinggrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	11	100														
8-16	15	100														
4-8	48	100														
2-4	85	100														
1-2	85	22.1														0.9
0.5-1	61	6.9														0.7
<0.5	8853															

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



Bijlage V: Toetsingskader Wet bodembescherming

Beoordelingskader

De analyseresultaten worden getoetst volgens het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013; Staatscourant 2013-16675, d.d. 27 juni 2013). Deze toetsingswaarden dienen voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater, te weten:

≤AW-waarde en S-waarde (niet verontreinigd)	:	betreft de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar danwel niet aanwezig zijn.
>AW-waarde en S-waarde (licht verontreinigd)	:	geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden.
>T-waarde (matig verontreinigd)	:	deze tussenwaarde heeft geen formele status in de Circulaire bodemsanering 2013 maar wordt gebruikt als prioriteitsstelling en/of als toetsingskader voor de noodzaak van het verrichten van een nader onderzoek naar de mate en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof.
van		
>I-waarde (sterk verontreinigd)	:	deze waarde geldt als criterium ter bepaling van het vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien deze waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen die essentieel zijn voor mens, plant of dier en is in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

In de I-waarde is geïntegreerd:

- mate van verontreiniging;
- mogelijke effecten voor mens en milieu;
- mate en mogelijkheid tot verspreiding van of contact met de verontreiniging.

Indien een I-waarde wordt aangetoond, is het formeel gezien noodzakelijk om in een vervolgonderzoek vast te leggen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geval van ernstige bodemverontreiniging : meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater (bodenvolume) boven de I-waarde.

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt aangetoond dient de spoedeisendheid van een eventuele sanering vastgelegd te worden.

Spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging : een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij actuele humane, ecologische en/of verspreiding risico's aanwezig zijn, zodat een spoedige sanering noodzakelijk is. Opgemerkt wordt dat een bodemverontreiniging, welke na 1 januari 1987 veroorzaakt is door menselijke handelingen c.q. tekortkomingen in de preventie ervan (ongeacht of hierbij een I-waarde wordt overschreden) als een spoedeisend geval wordt gezien (zorgplicht).

Bepalen toetsingswaarden

De toetsing aan de AW- en I-waarden voor de meeste metalen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan lutum en/of organische stof.

De waarden voor organische verbindingen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan organische stof. Bij organische verbindingen geldt een maximumwaarde voor het gehalte aan organische stof van 30% en een minimumwaarde van 2%, met dien verstande dat bij de berekening van PAK-totaal (10) 10% wordt aangehouden in plaats van 2%.

Opgemerkt wordt dat de detectielimiet van een analysemethode voor bepaalde verontreinigingen bepalend kan zijn voor de toetsing.



Beoordelingskader asbest in grond

Als beoordelingskader van de analysesresultaten is gebruik gemaakt van de onderstaande regelgeving.

** Wet bodembescherming*

Vanaf 3 maart 2004 (Beleidsbrief asbest; Tweede Kamer 2004; 28663 en 28199, nr. 15) is een definitieve I-waarde/ restconcentratienorm voor asbest in grond vastgesteld. De I-waarde/ restconcentratienorm is vastgesteld op 100 mg/kg ds, betreffende een sommatie van hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest(vezels) waarbij voor chrysotielasbest een factor 1 geldt en voor overige asbestsoorten een factor 10.

De I-waarde betreft de waarde waarboven de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen mist die essentieel zijn voor de mens. De restconcentratienorm betreft de waarde waarboven de grond niet geschikt is voor hergebruik.

Vanaf 27 juni 2013 is de Circulaire Bodemsanering 2013 van kracht. In de circulaire is het "Milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, protocol Asbest" opgenomen. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor asbest de gemiddelde gewogen concentratie gelegen is boven de I-waarde. De omvang van de aangetoonde verontreiniging is voor de beoordeling niet relevant. Voorwaarde is dat sprake is van een historische verontreiniging, ontstaan voor 1993.

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt aangetoond dan dient de spoedeisendheid van een eventuele sanering vastgelegd te worden volgens "Milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, protocol Asbest". Een spoedeisend geval van bodemverontreiniging is een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij onaanvaardbare humane risico's aanwezig zijn, zodat een spoedige sanering noodzakelijk is.



Bijlage VI: Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond zijn de beschikbare analyseresultaten indicatief getoetst volgens het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit.

De Achtergrond(AW2000)waarden en de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie zijn weergegeven in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de grond zijn voor bepaalde verontreinigingen afhankelijk van het bodemtype. De detectielimiet van een analysemethode kan voor bepaalde verontreinigingen bepalend zijn voor de vaststelling van de AW-waarde. In het onderstaande overzicht worden een drietal toetsingswaarden genoemd, als toetsingskader voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond als bouwstof binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit, te weten:

Achtergrondwaarden (AW2000)	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze AW-waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Landbouw en natuur" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en gewasconsumptie en een hoge bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Wonen	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Wonen" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en enige gewasconsumptie en een gemiddelde bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Industrie	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse "Industrie" in te delen. Hierbij worden geacht geen risico's aanwezig te zijn indien er sprake is van weinig bodemcontact en geen gewasconsumptie en een matige bescherming van het ecosysteem.

Bij overschrijding van de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie en onderschrijding van het saneringscriterium bestaan er mogelijkheden binnen een gebiedsspecifiek kader voor hergebruik van grond. Het gebiedsspecifiek kader dient formeel vastgesteld te zijn door het college van Burgemeester & Wethouders van de betreffende gemeente.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt binnen het generieke kader gebruik gemaakt van de volgende terminologie. Bij toetsing dient rekening te worden gehouden met een toegestane overschrijding van de maximale waarden voor een beperkt aantal parameters* en lokale afwijkingen ten gevolge van gebiedsspecifiek beleid.

Klasse Landbouw en Natuur	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarden (AW2000).
Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal één of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan twee maal de achtergrondwaarde voor grond. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Landbouw en Natuur en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Wonen	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen.
Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal twee of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan de sommatie van de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Wonen. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Wonen en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Industrie	Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie.
Niet (her)bruikbare grond	Eén of meer (gecorrigeerde) concentratie(s) aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen hoger dan de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Industrie.

* Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters

Bij de bepaling van de gemiddelde concentraties wordt opgemerkt dat wanneer geen sprake is van een overschrijding van de detectiegrenzen, conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit, ter indicatie formeel gerekend wordt met een factor 0,7 maal de detectiegrenzen.



Bijlage VI: Toelichting toetsingskader Besluit en Regeling Bodemkwaliteit

Algemeen

Teneinde een indicatieve uitspraak te kunnen doen over de verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende waterbodem zijn de beschikbare analyseresultaten indicatief getoetst volgens het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit.

Met de inwerkingtreding van de Waterwet (22 december 2009) zijn de bepalingen uit de Wet bodembescherming met betrekking tot waterbodems komen te vervallen.

De toetsingswaarden zijn weergegeven in de tabellen 1 en 2 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit .

De gemeten waarden worden middels een bodemtypecorrectie omgerekend tot een gestandaardiseerde waarde. De gestandaardiseerde waarden voor metalen in de waterbodem zijn afhankelijk van het gehalte aan lutum en/of organische stof. De gestandaardiseerde waarden voor organische verbindingen zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof.

Bij de bepaling van de gemiddelde concentraties wordt opgemerkt dat wanneer geen sprake is van een overschrijding van de detectiegrenzen (tenzij een verhoogde detectiegrens), er vanuit mag worden gegaan dat de kwaliteit voldoende is (conform bijlage G IV van de Regeling bodemkwaliteit).

Bij toetsing dient rekening te worden gehouden met een toegestane overschrijding van de maximale waarden voor een beperkt aantal parameters en lokale afwijkingen ten gevolge van gebiedsspecifiek beleid.

Beoordelingskader

Het Besluit en Regeling bodemkwaliteit maakt onderscheid in de volgende beleidskaders:

1) Toepassen op bodem onder oppervlaktewater

Toepassen binnen het generieke kader wordt begrensd door de achtergrondwaarde en de interventiewaarde waterbodem. De interventiewaarde waterbodem is gelijk aan de grenswaarde klasse B. Onder de achtergrondwaarde mag grond en bagger vrij toegepast worden. Boven de interventiewaarde waterbodem (klasse B) mag nooit toegepast worden binnen het generieke kader. Tussen de interventiewaarde waterbodem en de achtergrondwaarde kan grond toegepast worden als zijnde Toepasbaar klasse A of Toepasbaar klasse B. Hierbij geldt als eis dat de kwaliteit van de ontvangende waterbodem niet verslechtert (stand still). Bij toepassing dient de kwaliteit van de ontvangende waterbodem derhalve ook bekend te zijn.

2) Verspreiden op aangrenzend perceel

In het Besluit bodemkwaliteit is vastgelegd dat vrijkomende bagger op het gehele aangrenzende perceel mag worden verspreid. Het verspreiden van baggerspecie op een aangrenzend perceel is onafhankelijk van de kwaliteit van de ontvangende landbodem mits de msPAF-toets voldoet.

Er wordt onderscheid gemaakt in de volgende categorieën:

- vrij verspreidbaar
- verspreidbaar op aangrenzend perceel
- niet verspreidbaar op aangrenzend perceel (generieke kader)
- nooit verspreidbaar

3) Verspreiden in zoet water

Er wordt onderscheid gemaakt in de volgende categorieën:

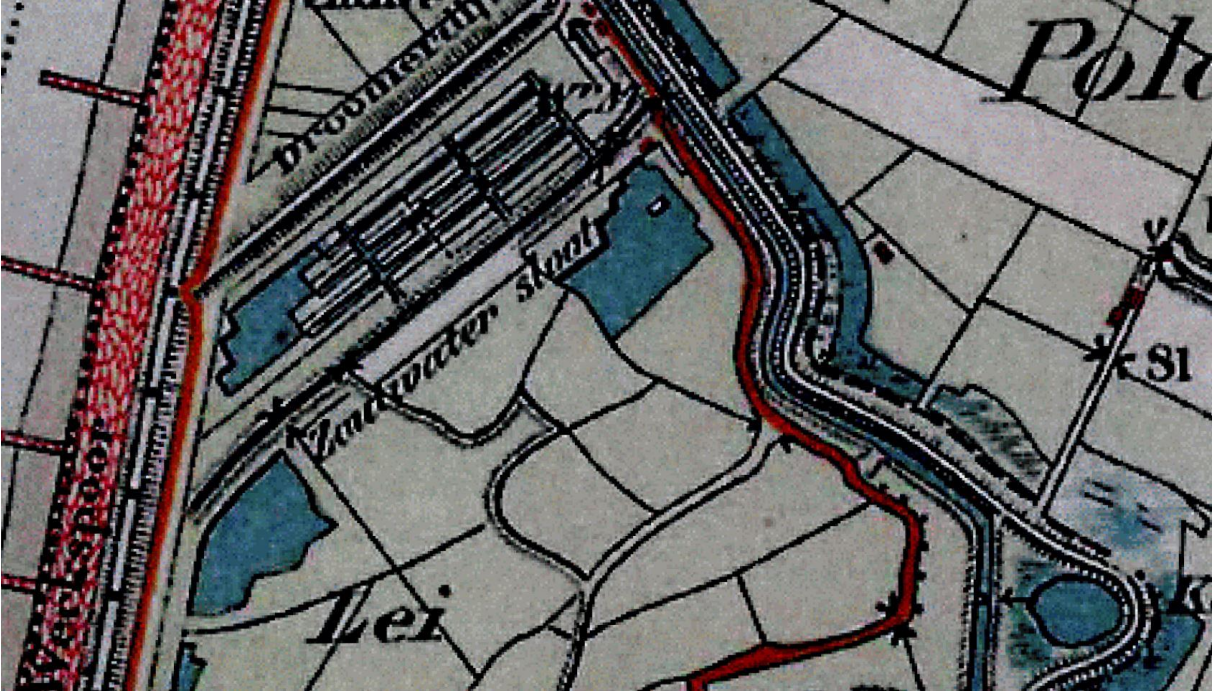
- vrij verspreidbaar
- verspreidbaar in zoet water
- niet verspreidbaar in zoet water (generieke kader)
- nooit verspreidbaar

4) Verspreiden van bagger in zout water

Dit betreft de 'zoute bagger toets' (ZBT). Hier zijn aparte normen voor opgesteld die voor onderhavig onderzoek naar verwachting niet aan de orde zijn.

Bijlage VII: Overzicht historie

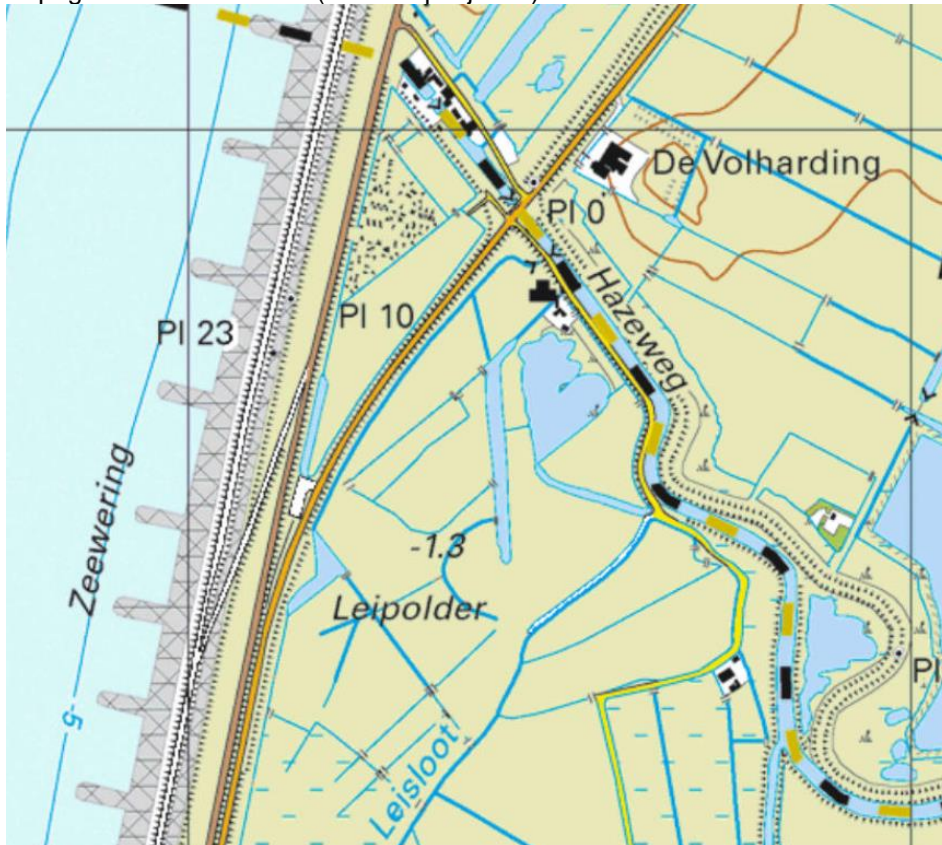
Situatie voor de tweede wereldoorlog (bron: Topotijdreis)



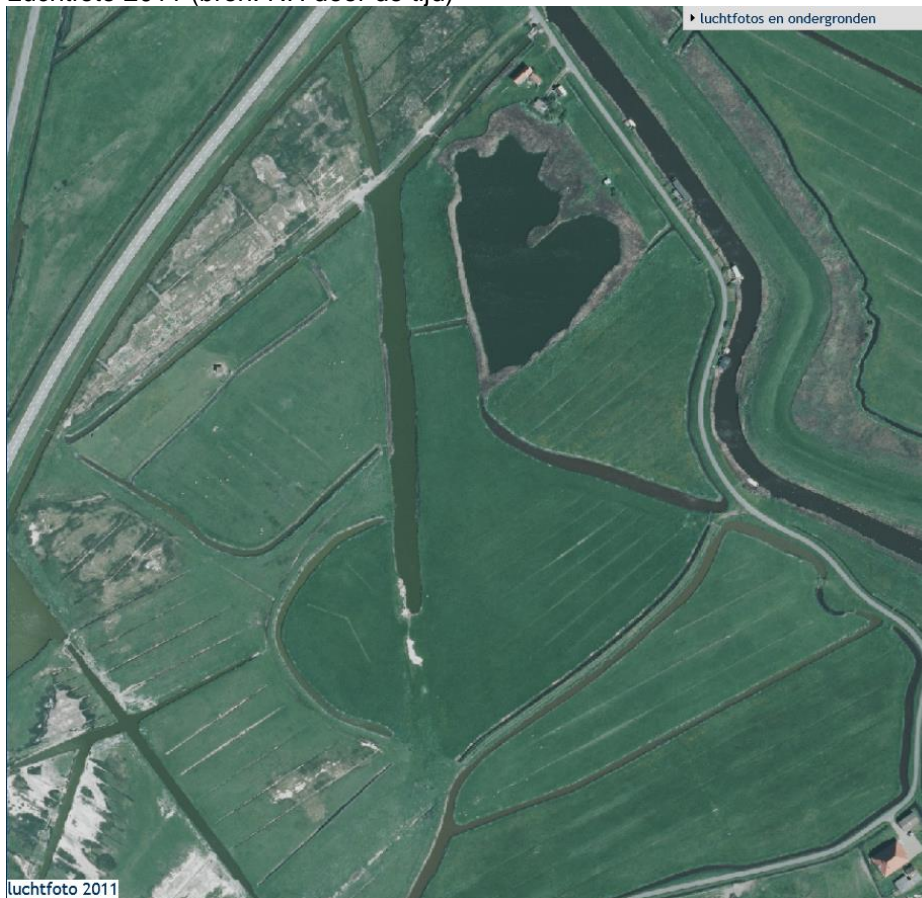
Luchtfoto 1945 (bron: RAF- Wageningen UR)



Topografische kaart 2015 (bron: Topotijdreis)



Luchtfoto 2011 (bron: NH door de tijd)



Bodemloket rapport

geprint op Dec 7, 2015 1:35 PM

Rapport NH037300043

Locatie	
ID	NH037300043
Locatiecode BIS	
Locatie	Hondsboscheweg/Hazeweg bij 2 vml stortplaats
Adres	Hazeweg nabij 2 1871PR SCHOORL
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Holland
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Holland

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende gesaneerd

Saneringsinformatie

Type sanering	Volledig (hele geval)
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
stortplaats op land (niet gespecificeerd) (900030)	onbekend	onbekend
demping met puin en/of bouw- en sloopafval (900067)	1970	1975
demping met huishoudelijk afval (900062)	1970	1975

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Bodemzorg	2002/02065/	2002-09-05
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Overig	-	2011-12-08
Meldingsformulier BUS saneringsplan		-	2011-07-04
Verkennd onderzoek NVN 5740	Landview b.v.	96538	1996-11-01

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Organisatorische zorg	2012-02-28	2012-9823
beschikking BUS saneringsevaluatie	2012-02-28	2012-9823
	2011-07-28	2011-42947
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2003-03-25	2003-10708

Beschikte kadastrale percelen

	Code	Sectie	Perceel
SCH01	A	1358	

Contact

Provincie Noord-Holland
Servicepunt Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Tel. 0800 - 9986734 (gratis)
Fax 023 - 5144400
E-mail: servicepunt-shv@noord-holland.nl



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bijlage VIII: Foto's onderzoekslocatie









