

Rapport

Bodemonderzoek parkeerterrein toekomstige winkels AH en Aldi
aan de Westergracht 70 te Haarlem

projectnr. 259904-1
revisie 00
maart 2013

Auteur

M.S. Smink Bsc.

Opdrachtgever

Stamhuis Ontwerp en Managementbureau b.v.
Postbus 9090
3506 GB UTRECHT

datum vrijgave

20 maart 2013

beschrijving revisie 00

definitief (ongewijzigd concept)

goedkeuring

M.S. Smink Bsc.

vrijgave

ir. A.W. Ooijevaar

| Inhoud | | blz. |
|---------------|--|-------------|
| 1 | Inleiding | 2 |
| 2 | Veldwerk | 5 |
| 2.1 | Uitgevoerd veldwerk | 5 |
| 2.2 | Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen | 5 |
| 3 | Laboratoriumonderzoek | 7 |
| 3.1 | Uitgevoerd laboratoriumonderzoek | 7 |
| 3.2 | Toetsingskaders..... | 7 |
| 3.3 | Analyseresultaten grond..... | 8 |
| 3.4 | Analyseresultaten grondwater..... | 8 |
| 3.5 | Resultaten asfalt..... | 9 |
| 3.6 | Veiligheidsklassen..... | 9 |
| 4 | Samenvatting en conclusies | 10 |

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Analyseresultaten grondwatermonster met overschrijding normwaarden
4. Normwaarden grond en grondwater
5. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
6. Toetsing Besluit bodemkwaliteit
7. Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
8. Analysecertificaten
9. Toetsingskader asbest
10. Toelichting bepaling veiligheidsklassen
11. Kopieën relevante bekende gegevens
12. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Tekeningen

259904-1-S1 Situatie met boringen en peilbuizen

Uit de informatie blijkt dat op het terrein aan de Westergracht 70 in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, namelijk een kolenopslagplaats, een spoorwegemplacement en een ondergrondse brandstoftank. Deze verdachte activiteiten liggen buiten de huidige onderzoekslocatie en zijn in het verleden al onderzocht.

Uit de informatie van de gemeente en de opdrachtgever blijkt dat in 1997 door Tjaden en verkennend bodemonderzoek op het terrein is uitgevoerd. Hierbij is voor zover bekend de grond onder het postkantoor niet onderzocht. Bij dit onderzoek zijn in de grond en het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen aangetroffen. Verspreid over het onderzoeksterrein zijn bijmengingen met puin en plaatselijk slakken aangetroffen. Dergelijke bijmengingen worden in de regel als asbestverdacht beschouwd. Bij het onderzoek is verder geen aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest en varieerde de grondwaterstand van 1,05 tot circa 1,45 m -mv.

Nabij de inrit aan de zijde van de Menno Simonsweg zijn in het verleden twee brandstoftanks met vul- en ontluchtingspunt aanwezig geweest. Onduidelijk is de exacte situering en of ter plaatse ook afgifte van brandstof plaats vond. Bij de brandstoftanks (2 x 15 m³ diesel met vul- en ontluchtingspunten) is in 2001 door Geofox een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport met kenmerk Q0020/MVG/pho). Hierbij is in de bovengrond bij de vulpunten en lichte verontreiniging met minerale olie gemeten. In de overige onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn geen verhoogde gehalten aan olie of vluchtige aromaten gemeten.

Aan de achterzijde van het terrein was in het verleden een NS-emplacement aanwezig. Ter plaatse zijn diverse sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater aangetoond. Omstreeks 2001 is op dit deel van het terrein in opdracht van de SBNS een sanering uitgevoerd. Hierbij is in totaal ongeveer 5.100 ton verontreinigd materiaal afgevoerd. Het betrof met minerale olie en PAK verontreinigde grond, met asbest verontreinigde grond en met asbest verontreinigd puin. In het grondwater is een matige restverontreiniging met minerale olie achtergebleven en aan de zuidzijde is in de putwand chrysotielasbest achtergebleven. Het beoogde saneringsresultaat is wel behaald.

Omdat bij de voorgenomen herinrichting in de grond zal worden gewerkt, het onderzoek van Tjaden (1997) gedateerd en niet volledig is en er op het naastgelegen terrein in het verleden tot sterke verontreinigingen in de eerste meter van de grond zijn aangetoond is het, in het kader van de arbeidsveiligheid en de eisen die de Dienst Arbeidsinspectie stelt aan werken in de grond (kennis van de kwaliteit en indien nodig het treffen van passende veiligheidsmaatregelen), noodzakelijk en wenselijk om de kwaliteit van de bodem vast te leggen. Ook is de uitvoerende aannemer met dit onderzoek in staat om passende veiligheidsmaatregelen te treffen.

Doel

Doel van het bodemonderzoek is het vastleggen van de actuele kwaliteit van de bodem en na te gaan in hoeverre deze kwaliteit een mogelijke belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd met de Nederlandse Norm Bodem (NEN 5740) als leidraad, waarbij op basis van de bekende gegevens is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE). Daarnaast is ter plaatse van de toekomstige pompput extra grondwateronderzoek uitgevoerd. Gezien het voorkomen van puin (asbestverdacht) in de bovengrond en het aangetoond asbest op het perceel ten zuiden van de locatie is in combinatie met dit onderzoek ter indicatie een verkennend onderzoek naar asbest (NEN 5707) uitgevoerd.

Bij het onderzoek is voor de werkzaamheden ten behoeve van de ontwikkelingen van AHOLD (grondwerk postkantoor, kabels en leidingen en expeditiehof) uitgegaan van een onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 2.800 m². Omdat mogelijk ook asfalt gefreesd en/of afgevoerd moet gaan worden, zijn ook twee boringen in het asfalt verricht en is het asfalt onderzocht.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 11.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Veldwerk

2.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 februari en 3 maart 2013 door mevrouw C.J. van den Enden van Oranjewoud. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

In totaal zijn verspreid over de locatie 16 boringen verricht tot 0,5 à 2,0 m -mv. (meter beneden maaiveld) en zijn twee bestaande peilbuizen bemonsterd voor analyse. Twee van deze boringen zijn door de asfaltverharding verricht (nummers 1 en 2). In verband met het aantreffen van bijmengingen met puin in de bovengrond zijn de boringen (voor zover mogelijk) voorgegraven (0,3 x 0,3 m) tot circa 0,5 m -mv. Door de aanwezigheid van een betonnen vloer was het niet mogelijk om in de kelder ter plaatse van het voormalige postkantoor boringen te verrichten (voor foto's zie bijlage 1).

Voorafgaande aan het veldwerk dient conform de BRL 2018 een maaiveldinspectie uitgevoerd te worden. Door de aanwezige verharding kon deze slechts beperkt worden uitgevoerd.

De opgegraven/opgeboorde grond is beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen, beschreven en vervolgens bemonsterd. Het opgegraven en opgeboorde materiaal is uitgespreid op een zeiltje, uitgeharkt en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Het grondwater uit de peilbuizen is, na goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaande aan de monsternamen zijn de troebelheid, de zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater bepaald.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 259904-1-S1.

2.2 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte (slib)boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Verharding en bodemopbouw

Plaatselijk is een asfaltverharding aanwezig (boringen 1 en 2). Onder het asfalt is zand met resten puin aanwezig tot de einddiepte van circa 0,5 m -mv. Er is geen funderingsmateriaal aangetroffen.

Over het algemeen bestaat de bodem vanaf het maaiveld of de verharding tot 1,2 à 1,9 m -mv. uit zand met daaronder veen tot de maximale boordiepte van circa 2,0 m -mv.

Veldwaarnemingen (o.a. bijmengingen)

In de opgegraven/opgeboorde grond zijn over het algemeen vanaf het maaiveld of de verharding tot 0,4 à 0,7 m -mv. sporen of resten tot zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. Plaatselijk zijn daarnaast resten kolengruis aangetroffen vanaf 0,4 tot 0,6 à 0,7 m -mv. (boringen 3 en 6). Verder zijn er in de opgegraven/opgeboorde grond geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een (brandstofgerelateerde) bodemverontreiniging. Boringen 11 en 16 (a t/m d ter plaatse van de toekomstige pompput) zijn vroegtijdig gestaakt op obstakels.

Op het maaiveld en in het opgegraven/opgeboorde materiaal geen asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen. Van de puinhoudende bovengrond is ter controle van de waarnemingen een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest (AMM01).

Projectnr. 259904-1
maart 2013, revisie 00

Grondwatergegevens

De grondwatergegevens zoals opgenomen in het veld zijn weergegeven in tabel 2.1. Er is sprake van een verhoogde troebelheid in het grondwater uit peilbuis 45 (> 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek overschrijden de gehalten van geen enkele organische parameter de betreffende tussenwaarde (zie paragraaf 3.4). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

Tabel 2.1: Grondwatergegevens

| Peilbuis | Filter (m -mv.) | Grondwaterstand (m -mv.) | Zuurgraad (pH) | EC (mS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-----------------|--------------------------|----------------|------------|-------------------|
| 44* | 0,5 - 2,5 | 1,0 | 7,6 | 0,3 | 1,8 |
| 45* | 0,5 - 2,5 | 1,0 | 7,1 | 0,7 | 64 |

Verklaring bij de tabel:

* : bestaande peilbuis.

3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is verricht door de door de Raad voor Accreditatie erkende laboratoria van Eurofins Analytico te Barneveld en RPS Analyse te Hoogeveen. Deze accreditatie betekent dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld conform het accreditatieschema (AS)3000.

3.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 4.1: Laboratoriumonderzoek

| (Meng)monster (traject m -mv.) | Boringen/gaten | Grondsoort en veldwaarnemingen | Analyses |
|-----------------------------------|------------------|--------------------------------|--|
| Grond | | | |
| MM01 (0,07 - 0,60) | 2, 7, 10, 12, 13 | Zand, puin + | STAP |
| MM02 (0,40 - 0,70) | 3, 6 | Zand, puin +, kolengruis + | STAP |
| MM03 (0,70 - 1,40) | 3, 6, 7, 10, 11 | Zand,- | STAP |
| AMM01 (0,00 - 0,50) | 2 t/m 11, 13 | Zand, puin + | Asbest in grond (NEN 5707) |
| Grondwater | | | |
| 45-1-1 | Bestaand | - | STAPW, chloride |
| Pb44-1-1 (0,50 - 2,50) | Bestaand | - | STAPW |
| Asfalt | | | |
| 01-1 (0,00 - 0,23) | 1 | Asfalt | Constructie opbouw, PAK-marker, PAK (HPLC) |
| 02-1 (0,00 - 0,20) | 2 | Asfalt | Constructie opbouw, PAK-marker |

Verklaring tabel:

-: geen veldwaarnemingen; + : (zeer) zwakke bijmengingen;

STAP (standaardpakket grond):

zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC); percentages lutum en organische stof;
L+H: percentages lutum en organische stof;

STAPW (standaardpakket grondwater):

zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC);

3.2 Toetsingskaders

Wet bodembescherming

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 8.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

Een toelichting op het toetsingskader asbest is opgenomen in bijlage 9.

Besluit bodemkwaliteit

In bijlage 6 zijn de analyseresultaten van de grondmonsters indicatief getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor de toetsing is uitgegaan van het, volgens het generieke kader, op landbodembodem toepassen van de partij grond. De bij deze toepassing behorende

toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Een toelichting op het toetsingskader Besluit bodemkwaliteit is opgenomen in bijlage 7.

3.3 Analyseresultaten grond

In tabel 4.2 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden. In tabel 4.3 zijn de resultaten van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

| (Meng)monster (traject m -mv.) | Boringen | Grondsoort en veldwaarneming | Parameters | | |
|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|---|---|--|
| | | | > achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd) | > tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd) | > interventiewaarde (sterk verontreinigd) |
| MM01 (0,07 - 0,60) | 2, 7, 10, 12, 13 | Zand, puin + | Kwik, PAK, PCB | - | - |
| MM02 (0,40 - 0,70) | 3, 6 | Zand, puin +, kolengruis + | Kwik, lood, zink, PAK | - | - |
| MM03 (0,70 - 1,40) | 3, 6, 7, 10, 11 | Zand,- | - | - | - |

Verklaring bij de tabel:

- : Geen veldwaarnemingen/geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde;
+ : (zeer) zwakke bijmenging.

Tabel 4.3: Resultaten indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

| (Meng)monster (traject m -mv.) | Boringen | Grondsoort en veldwaarneming | Beoordeling Besluit bodemkwaliteit |
|-----------------------------------|------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| MM01 (0,07 - 0,60) | 2, 7, 10, 12, 13 | Zand, puin + | Industrie |
| MM02 (0,40 - 0,70) | 3, 6 | Zand, puin +, kolengruis + | Wonen |
| MM03 (0,70 - 1,40) | 3, 6, 7, 10, 11 | Zand,- | AW2000 |

Verklaring bij de tabel:

- : Geen veldwaarnemingen; + : (zeer) zwakke bijmenging.

Uit tabel 4.2 blijkt dat de puinhoudende bovengrond (mengmonster MM01) licht verhoogde gehalten aan kwik, PAK en PCB bevat. Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat deze grond voldoet aan de kwaliteitsklasse Industrie. In het mengmonster van de puinhoudende bovengrond (AMM01) is analytisch geen asbest aangetoond.

De puin- en kolengruishoudende ondergrond (mengmonster MM02) bevat licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK. Deze grond voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse Wonen.

In de zintuiglijk als schoon beoordeelde zandige ondergrond (mengmonster MM03) zijn geen verhoogde gehalten gemeten. De gemeten gehalten zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden en/of de detectiegrenzen. Deze grond voldoet indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit aan de achtergrondwaarden (AW2000).

3.4 Analyseresultaten grondwater

In tabel 4.4 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

| Watermonster | Filterdiepte (m -mv.) | Parameters | | |
|--------------|--------------------------|--|---|--|
| | | > streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd) | > tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd) | > interventiewaarde (sterk verontreinigd) |
| 45-1-1 | 0,50 - 2,50 | Barium | - | - |
| Pb44-1-1 | 0,50 - 2,50 | - | - | - |

Verklaring bij de tabel:

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde;

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan barium is gemeten. De gemeten gehalten aan overige onderzochte stoffen zijn lager dan de betreffende streefwaarden en/of de detectiegrenzen. In het grondwater ter plaatse van de toekomstige pompput is een concentratie van 10 mg/l aan chloride gemeten.

3.5 Resultaten asfalt

Constructieopbouw en PAK-marker

De gemeten asfaltdikte bedraagt in de kernen zijn 229 mm (kern 1) en 195 mm (kern 2). De constructieopbouw is beschreven volgens de NEN-EN 13108 normen en de RAW 2010. Het asfalt in de kernen bestaat achtereenvolgens uit AC 8 surf (gebroken), AC 22 bind (rond) en/of AC 22 base (rond). Uit de behandeling met de PAK-marker blijkt dat al het beoordeelde asfalt als niet-teerverdacht is aangemerkt.

Analyseresultaten

De analyseresultaten van de asfaltkern zijn opgenomen in de navolgende tabel. De resultaten zijn getoetst aan de grenswaarde voor recycling (warm hergebruik) die 75 mg/kg ds bedraagt. Boven deze grenswaarde wordt het asfalt beschouwd als teerhoudend en niet geschikt voor recycling en/of ander hergebruik.

Tabel 4.2: Analyseresultaten asfalt en conclusie over geschiktheid recycling

| Kern | Onderzocht traject (mm) | Gemeten gehalte aan PAK-totaal (mg/kg ds) | Norm voor recycling | Geschikt voor recycling? |
|------|-------------------------|---|---------------------|--------------------------|
| 01-1 | 229 | <15 | 75 | Ja |

Uit de resultaten blijkt dat in de onderzochte kern geen gehalten aan PAK (10 VROM) zijn gemeten die hoger zijn dan de recyclingnorm van 75 mg/kg ds. De analyseresultaten ondersteunen daarmee de resultaten van de PAK-marker. Het asfalt is geschikt voor recycling.

3.6 Veiligheidsklassen

Conform de CROW-publicatie 132 (4de druk) zijn op basis van de analyseresultaten de veiligheidsklassen vastgesteld. Indien een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond, dient dit te worden gedaan aan de hand van de module op de CROW 132 website. Indien geen gemeten gehalten aan onderzochte parameters de betreffende interventiewaarden overschrijden, worden de veiligheidsklassen bepaald aan de hand van de classificatie van de bodem conform het Besluit bodemkwaliteit. Indien de grond voldoet aan de klassen Achtergrondwaarde (AW2000) of Wonen uit dit besluit, dan is het treffen van veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigde grond niet noodzakelijk. Indien de grond voldoet aan de klasse Industrie danwel geclassificeerd wordt als Niet toepasbaar (< interventiewaarde!), dan is de basisklasse van toepassing.

Hieruit blijkt dat voor werkzaamheden in de grond de **basisklasse** van toepassing is.

4 Samenvatting en conclusies

Samenvatting

In opdracht van Stamhuis Ontwerp en Management b.v. is door Ingenieursbureau Oranjewoud in februari en maart 2013 een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op het parkeerterrein van de toekomstige winkels van de AH en Aldi aan de Westergracht 70 te Haarlem.

Aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek (grond en grondwater) is de voorgenomen herinrichting van het terrein. In dit kader is het wenselijk de actuele kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgesteld. Doel van het bodemonderzoek is het vastleggen van de actuele kwaliteit van de bodem en na te gaan in hoeverre deze kwaliteit een mogelijke belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd met de Nederlandse Norm Bodem (NEN 5740) als leidraad, waarbij op basis van de bekende gegevens is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE). Daarnaast is ter plaatse van de toekomstige pompput extra grondwateronderzoek uitgevoerd. Gezien het voorkomen van puin (asbestverdacht) in de bovengrond en het aangetoond asbest op het perceel ten zuiden van de locatie is in combinatie met dit onderzoek ter indicatie een verkennend onderzoek naar asbest (NEN 5707) uitgevoerd. Omdat mogelijk ook asfalt gefreesd en/of afgevoerd moet gaan worden, zijn ook twee boringen in het asfalt verricht en is het asfalt onderzocht.

De onderzoekslocatie ligt aan de Westergracht 70 te Haarlem en betreft een deel van het parkeerterrein, de bodem ter plaatse van het postkantoor (wordt binnenkort gesloopt) en een terreingedeelte tegen de noordelijke gevel van het pand (kelderverdieping). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.800 m². De locatie is deels onverhard, deels verhard met asfalt en deels verhard met klinkers. Ter plaatse van het te slopen postkantoor is een kruipruimte aanwezig.

Onder de asfaltverharding is geen funderingsmateriaal aangetroffen. Over het algemeen bestaat de bodem vanaf het maaiveld of de verharding tot 1,2 à 1,9 m -mv. uit zand met daaronder veen tot de maximale boordiepte van circa 2,0 m -mv.

In de opgegraven/opgeboorde grond zijn over het algemeen vanaf het maaiveld of de verharding tot 0,4 à 0,7 m -mv. sporen of resten tot een zwakke bijmenging met puin aangetroffen. Plaatselijk zijn daarnaast resten kolengruis aangetroffen vanaf 0,4 tot 0,6 à 0,7 m -mv. Verder zijn er in de opgegraven/opgeboorde grond geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een (brandstofgerelateerde) bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het opgegraven/opgeboorde materiaal geen asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen.

De puinhoudende bovengrond bevat licht verhoogde gehalten aan kwik, PAK en PCB en voldoet op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit aan de kwaliteitsklasse Industrie. In het mengmonster van de puinhoudende bovengrond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

De puinhoudende ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK. Deze grond voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse Wonen. In de zintuiglijk als schoon beoordeelde zandige ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Deze grond voldoet indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit aan de achtergrondwaarden (AW2000).

Het grondwater bevat plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan barium.

Uit de resultaten blijkt dat in het onderzochte asfalt geen gehalten aan PAK (10 VROM) zijn gemeten die hoger zijn dan de recyclingnorm van 75 mg/kg ds. De analyseresultaten ondersteunen daarmee de resultaten van de PAK-marker. Het asfalt is geschikt voor recycling.

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten (veldwaarnemingen en analyseresultaten) kan gesteld worden de onderzochte bodem (grond en grondwater) geen noemenswaardig verhoogde gehalten bevat. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek en/of sanerende maatregelen omdat de gemeten gehalten lager zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarden. Voor de voorgenomen werkzaamheden in de grond is de **basisklasse** van toepassing.

Het asfalt is geschikt voor recycling. In het grondwater ter plaatse van de toekomstige pompput is een concentratie van 10 mg/l aan chloride gemeten.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Almere, maart 2013

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

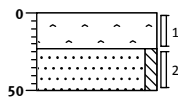
Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

| Boring- nummer | Diepte in (cm-mv) | Textuur | Opmerkingen | PID | Monster- diepte in (cm-mv) | Meng- monster | Filterdiepte in (cm-mv) | |
|-------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------|-----------|----------------------------------|------------------|----------------------------|------|
| 01 | 0 - 23 | 23 Asfalt | volledig asfalt resten puin | | 0 - 23 | 01-1 | | |
| | 23 - 50 | 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | | | 23 - 50 | | | |
| 02 | 0 - 20 | 20 Asfalt | volledig asfalt resten puin | | 0 - 20 | 02-1 | MM01 | |
| | 20 - 50 | 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | | | 20 - 50 | | | |
| 03 | 0 - 7 | 7 Tegel | sporen puin | | 7 - 40 | | | |
| | 7 - 40 | 40 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | | | 7 - 40 | | | |
| | 40 - 70 | 70 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin | sporen puin, resten kolengruis | | 40 - 70 | MM02 | | |
| | 70 - 120 | 120 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin | | | 70 - 120 | | | MM03 |
| | 120 - 190 | 190 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs | | | 120 - 150 | | | |
| 190 - 200 | 200 Veen, donker roodbruin | resten planten | 150 - 190 | 190 - 200 | | | | |
| 04 | 0 - 7 | 7 Tegel | zwak schelphoudend | | 7 - 30 | | | |
| | 7 - 30 | 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | | | 7 - 30 | | | |
| | 30 - 50 | 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin | sporen puin | 30 - 50 | | | | |
| 05 | 0 - 7 | 7 Tegel | sporen puin | | 7 - 50 | | | |
| | 7 - 50 | 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | | | 7 - 50 | | | |
| 06 | 0 - 7 | 7 Tegel | sporen puin | | 7 - 40 | | | |
| | 7 - 40 | 40 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | | | 7 - 40 | | | |
| | 40 - 60 | 60 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin | sporen puin, resten kolengruis | | 40 - 60 | MM02 | | |
| | 60 - 90 | 90 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin | | | 60 - 90 | | | |
| | 90 - 120 | 120 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs | | | 90 - 120 | | | MM03 |
| 120 - 150 | 150 Veen, zwak zandig, donkerbruin | resten planten | 120 - 150 | | | | | |
| 150 - 200 | 200 Veen, donker roodbruin | resten planten | 150 - 200 | | | | | |
| 07 | 0 - 7 | 7 Tegel | sporen puin | | 7 - 40 | MM01 | | |
| | 7 - 40 | 40 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | | | 7 - 40 | | | |
| | 40 - 90 | 90 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin | sporen schelpen | | 40 - 90 | MM03 | | |
| | 90 - 120 | 120 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs | | | 90 - 120 | | | |
| | 120 - 150 | 150 Veen, zwak zandig, donkerbruin | | | 120 - 150 | | | |
| 150 - 200 | 200 Veen, donker roodbruin | resten planten | 150 - 200 | | | | | |
| 08 | 0 - 7 | 7 Tegel | sporen puin | | 7 - 30 | | | |
| | 7 - 30 | 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | | | 7 - 30 | | | |
| | 30 - 50 | 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin | sporen puin | 30 - 50 | | | | |
| 09 | 0 - 7 | 7 Tegel | zwak schelphoudend | | 7 - 30 | | | |
| | 7 - 30 | 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, | | | 7 - 30 | | | |

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

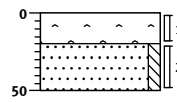
| Boring- nummer | Diepte in (cm-mv) | Textuur | Opmerkingen | PID | Monster- diepte in (cm-mv) | Meng- monster | Filterdiepte in (cm-mv) |
|-------------------|----------------------|---|--|-----|----------------------------------|------------------|----------------------------|
| | | lichtbruin | | | | | |
| | 30 - 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin | sporen puin | | 30 - 50 | | |
| 10 | 0 - 7 | Tegel | | | | | |
| | 7 - 30 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin | zwak schelphoudend | | 7 - 30 | | |
| | 30 - 60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin | sporen puin | | 30 - 60 | MM01 | |
| | 60 - 90 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin | | | 60 - 90 | | |
| | 90 - 150 | Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs | sporen schelpen | | 90 - 140 | MM03 | |
| | 150 - 200 | Veen, donker roodbruin | resten planten | | 150 - 200 | | |
| 11 | 0 - 10 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin | | | 0 - 10 | | |
| | 10 - 20 | Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | zwak schelphoudend | | 10 - 20 | | |
| | 20 - 70 | Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin | sporen puin | | 20 - 70 | | |
| | 70 - 100 | Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs | Boring gestaakt op ondergronds obstakel, mogelijk plafond van kelder | | 70 - 100 | MM03 | |
| 12 | 0 - 10 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin | | | 0 - 10 | | |
| | 10 - 20 | Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | zwak schelphoudend | | 10 - 20 | | |
| | 20 - 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin | sporen puin | | 20 - 50 | MM01 | |
| 13 | 0 - 7 | Tegel | | | | | |
| | 7 - 30 | Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | zwak schelphoudend | | 7 - 30 | | |
| | 30 - 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin | sporen puin | | 30 - 50 | MM01 | |
| 14 | 0 - 7 | Tegel | | | | | |
| | 7 - 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | sporen puin | | 7 - 50 | | |
| 15 | 0 - 7 | Tegel | | | | | |
| | 7 - 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | sporen puin | | 7 - 50 | | |
| 16a | 0 - 7 | Tegel | | | | | |
| | 7 - 60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | sporen puin, Boring gestaakt op ondergronds obstakel | | | | |
| 16b | 0 - 70 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin | Boring gestaakt op ondergronds obstakel | | | | |
| 16c | 0 - 40 | Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | sporen puin | | 0 - 40 | | |
| | 40 - 70 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin | zwak puinhoudend, Boring gestaakt op ondergronds obstakel | | 40 - 70 | | |
| 16d | 0 - 7 | Klinker | | | | | |
| | 7 - 70 | Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin | Boring gestaakt op ondergronds obstakel | | | | |

Boring: 01
Datum: 27-2-2013
Boormeester:



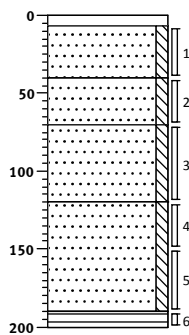
| | |
|------|---|
| 0 | asfalt |
| (23) | Volledig asfalt, Kernboor |
| 23 | |
| (27) | Zand, matig fijn, zwak siltig, resten puin, lichtbruin, Edelmanboor |
| 50 | |

Boring: 02
Datum: 27-2-2013
Boormeester:



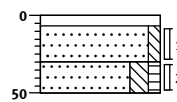
| | |
|------|---|
| 0 | asfalt |
| (20) | Volledig asfalt, Kernboor |
| 20 | |
| (30) | Zand, matig fijn, zwak siltig, resten puin, lichtbruin, Edelmanboor |
| 50 | |

Boring: 03
Datum: 27-2-2013
Boormeester:



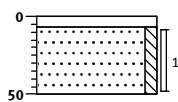
| | |
|------|---|
| (7) | tegels |
| (7) | Edelmanboor |
| (33) | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, lichtbruin, Edelmanboor |
| 40 | |
| (30) | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, resten kolengruis, bruin, Edelmanboor |
| 70 | |
| (50) | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 120 | |
| (70) | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, grijs, Edelmanboor |
| 160 | |
| (10) | Veen, mineraalarm, resten planten, donker roodbruin, Edelmanboor |
| 200 | |

Boring: 04
Datum: 27-2-2013
Boormeester:



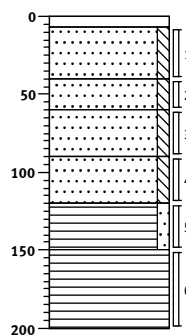
| | |
|------|--|
| (7) | tegels |
| (7) | Edelmanboor |
| (23) | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor |
| 30 | |
| (20) | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, bruin, Edelmanboor |
| 50 | |

Boring: 05
Datum: 27-2-2013
Boormeester:



| | |
|------|---|
| (7) | tegels |
| (7) | Edelmanboor |
| (43) | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, lichtbruin, Edelmanboor |
| 50 | |

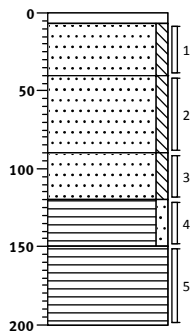
Boring: 06
Datum: 27-2-2013
Boormeester:



| | |
|------|---|
| (7) | tegels |
| (7) | Edelmanboor |
| (33) | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, lichtbruin, Edelmanboor |
| 40 | |
| (20) | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, resten kolengruis, bruin, Edelmanboor |
| 60 | |
| (30) | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 90 | |
| (30) | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, grijs, Edelmanboor |
| 120 | |
| (30) | Veen, zwak zandig, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor |
| 150 | |
| (50) | Veen, mineraalarm, resten planten, donker roodbruin, Edelmanboor |
| 200 | |

Boring: 07

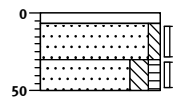
Datum: 27-2-2013
Boormeester:



| | |
|------|---|
| (7) | tegel |
| (33) | Edelmanboor |
| 40 | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, lichtbruin, Edelmanboor |
| (50) | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| 90 | |
| (30) | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, grijs, Edelmanboor |
| 120 | |
| (30) | Veen, zwak zandig, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor |
| 150 | |
| (50) | Veen, mineraalarm, resten planten, donker roodbruin, Edelmanboor |
| 200 | |

Boring: 08

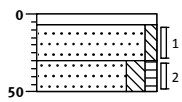
Datum: 27-2-2013
Boormeester:



| | |
|------|--|
| (7) | tegel |
| (23) | Edelmanboor |
| 30 | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, lichtbruin, Edelmanboor |
| (20) | |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, bruin, Edelmanboor |

Boring: 09

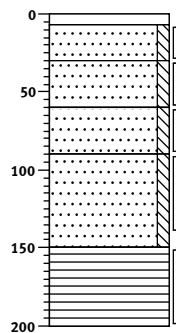
Datum: 27-2-2013
Boormeester:



| | |
|------|--|
| (7) | tegel |
| (23) | Edelmanboor |
| 30 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor |
| (20) | |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, bruin, Edelmanboor |

Boring: 10

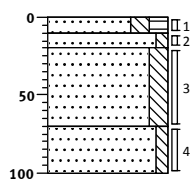
Datum: 27-2-2013
Boormeester:



| | |
|------|--|
| (7) | tegel |
| (23) | Edelmanboor |
| 30 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, licht beigebruin, Edelmanboor |
| (30) | |
| 60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, bruin, Edelmanboor |
| (30) | |
| 90 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| (60) | |
| 150 | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, grijs, Edelmanboor |
| (50) | |
| 200 | Veen, mineraalarm, resten planten, donker roodbruin, Edelmanboor |

Boring: 11

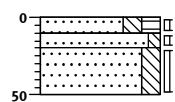
Datum: 27-2-2013
Boormeester:



| | |
|------|---|
| 0 | tegel |
| (10) | |
| (10) | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| (20) | |
| (50) | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor |
| 70 | |
| (30) | Zand, matig fijn, matig siltig, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor |
| 100 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor, Boring gestaakt op ondergronds obstakel, mogelijk plafond van kelder |

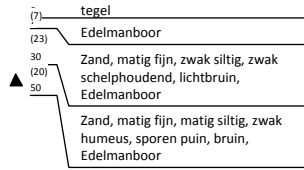
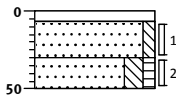
Boring: 12

Datum: 27-2-2013
Boormeester:

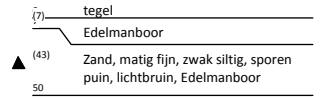
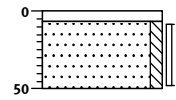


| | |
|------|--|
| 0 | tegel |
| (10) | |
| (10) | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| (20) | |
| (30) | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor |
| 50 | |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor |

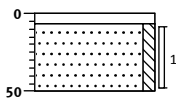
Boring: 13
Datum: 27-2-2013
Boormeester:



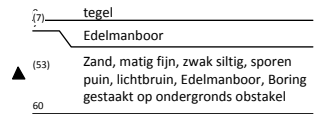
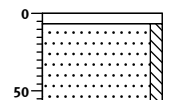
Boring: 14
Datum: 4-3-2013
Boormeester:



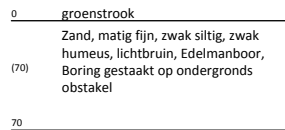
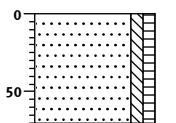
Boring: 15
Datum: 4-3-2013
Boormeester:



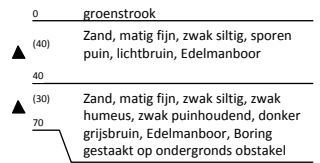
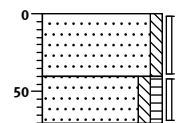
Boring: 16a
Datum: 4-3-2013
Boormeester:



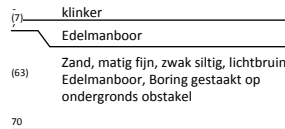
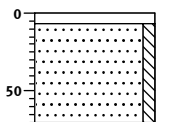
Boring: 16b
Datum: 4-3-2013
Boormeester:



Boring: 16c
Datum: 4-3-2013
Boormeester:



Boring: 16d
Datum: 4-3-2013
Boormeester:



Bijlage 1: Veldwaarnemingen



Foto 1: Kelder ter plaatse van het voormalige postkantoor



Foto 2: Toegang tot de kelder

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

| Monsternummer | Eenheid | MM01 | MM02 |
|--|------------|----------------|------------|
| Boringnummer | | 02,07,10,12,13 | 03,06 |
| Diepte (cm-mv) | | 7 - 60 | 40 - 70 |
| ALGEMEEN | | | |
| Analysedatum | | 8-3-2013 1 | 7-3-2013 1 |
| Droge stof | (%) | 90,4 | 89,3 |
| Lutumgehalte | (% ds) | * 3.1 | * 3.5 |
| Org. stofgehalte | (% ds) | * 1.5 | * 2.4 |
| METALEN | | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | 21 | 48 |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | < 0,17 | < 0,17 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | < 4,3 | < 4,3 |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | 15 | 16 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | 0,16 + | 0,12 + |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 31 | 65 + |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | < 1,5 | < 1,5 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | 6,9 | 8,8 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | 46 | 67 + |
| PAK | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | < 0,05 ° | < 0,05 ° |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,3 ° | 0,48 ° |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,091 ° | 0,21 ° |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,68 ° | 0,9 ° |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,44 ° | 0,57 ° |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,53 ° | 0,68 ° |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,23 ° | 0,29 ° |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,38 ° | 0,48 ° |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,29 ° | 0,37 ° |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,34 ° | 0,45 ° |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto | mg/kg ds | 3,3 + | 4,5 + |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | < 3,0 ° | < 3,0 ° |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 5,0 ° | < 5,0 ° |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | 6,8 ° | < 6,0 ° |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | 14 ° | 15 ° |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | 6,7 ° | 6,4 ° |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | < 6,0 ° | < 6,0 ° |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | < 38 | < 38 |
| OVERIG | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,2 ° | 97,3 ° |
| PCB'S | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | < 0,001 ° | < 0,001 ° |
| PCB 52 | mg/kg ds | < 0,001 ° | < 0,001 ° |
| PCB 101 | mg/kg ds | < 0,001 ° | < 0,001 ° |
| PCB 118 | mg/kg ds | 0,001 ° | < 0,001 ° |
| PCB 138 | mg/kg ds | < 0,001 ° | < 0,001 ° |
| PCB 153 | mg/kg ds | < 0,001 ° | < 0,001 ° |
| PCB 180 | mg/kg ds | 0,001 ° | < 0,001 ° |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | mg/kg ds | 0,0055 + | 0,0049 / |

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middel van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

| Monsternummer | Eenheid | MM03 |
|--|------------|----------------|
| Boringnummer | | 03,06,07,10,11 |
| Diepte (cm-mv) | | 70 - 140 |
| ALGEMEEN | | |
| Analysedatum | | 8-3-2013 1 |
| Droge stof | (%) | 78,8 |
| Lutumgehalte | (% ds) | * 2 |
| Org. stofgehalte | (% ds) | * 1.3 |
| METALEN | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | 17 |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | < 0,17 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | < 4,3 / |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | 10,0 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | 0,052 |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 17 |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | < 1,5 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | 5,8 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | 20 |
| PAK | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | < 0,05 ° |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,07 ° |
| Anthraceen | mg/kg ds | < 0,05 ° |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,13 ° |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,081 ° |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,1 ° |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | < 0,05 ° |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,064 ° |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,059 ° |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,07 ° |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facta) | mg/kg ds | 0,68 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | < 3,0 ° |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | < 5,0 ° |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | < 6,0 ° |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | < 12 ° |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | < 6,0 ° |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | < 6,0 ° |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | < 38 |
| OVERIG | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 98,7 ° |
| PCB'S | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | < 0,001 ° |
| PCB 52 | mg/kg ds | < 0,001 ° |
| PCB 101 | mg/kg ds | < 0,001 ° |
| PCB 118 | mg/kg ds | < 0,001 ° |
| PCB 138 | mg/kg ds | < 0,001 ° |
| PCB 153 | mg/kg ds | < 0,001 ° |
| PCB 180 | mg/kg ds | < 0,001 ° |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | mg/kg ds | 0,0049 / |

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

| Monsternummer | Einheid | 45-1-1 | Pb44-1-1 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Diepte (cm-mv) | | 50 - 250 | 50 - 250 |
| ALGEMEEN | | | |
| Analysedatum | | 8-3-2013 | 5-3-2013 |
| GWS | (cm - mv) | 98 | 95 |
| pH | | 7,11 | 7.6 |
| EC | (µS/cm) | 660 | 330 |
| Troebelheid | (NTU) | 64 | 1.75 |
| METALEN | | | |
| Barium [Ba] | µg/l | 58 + | < 45 |
| Cadmium [Cd] | µg/l | < 0,8 | < 0,8 |
| Kobalt [Co] | µg/l | < 5,0 | < 5,0 |
| Koper [Cu] | µg/l | < 15 | < 15 |
| Kwik [Hg] | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| Lood [Pb] | µg/l | < 15 | < 15 |
| Molybdeen [Mo] | µg/l | < 3,6 | < 3,6 |
| Nikkel [Ni] | µg/l | < 15 | < 15 |
| Zink [Zn] | µg/l | < 60 | < 60 |
| ANORGANISCHE VERBINDINGEN | | | |
| Chloride | µg/l | 10000 | |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN | | | |
| Benzeen | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| Tolueen | µg/l | < 0,3 | < 0,3 |
| Ethylbenzeen | µg/l | < 0,3 | < 0,3 |
| ortho-Xyleen | µg/l | < 0,1 ° | < 0,1 ° |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | < 0,2 ° | < 0,2 ° |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | µg/l | 0,21 | 0,21 |
| BTEX (som) | µg/l | < 1,1 ° | < 1,1 ° |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | < 0,3 | < 0,3 |
| PAK | | | |
| Naftaleen | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| 1,1-Dichloorpropan | µg/l | < 0,25 ° | < 0,25 ° |
| 1,2-Dichloorpropan | µg/l | < 0,25 ° | < 0,25 ° |
| 1,3-Dichloorpropan | µg/l | < 0,25 ° | < 0,25 ° |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | µg/l | 0,52 | 0,52 |
| Dichloormethaan | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | < 0,6 | < 0,6 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | < 0,6 | < 0,6 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | < 0,6 | < 0,6 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | < 0,6 | < 0,6 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | < 0,1 ° | < 0,1 ° |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | < 0,1 ° | < 0,1 ° |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto) | µg/l | 0,14 | 0,14 |
| Vinylchloride | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | < 2,0 D<1 | < 2,0 D<1 |
| CKW (som) | µg/l | < 3,2 ° | < 3,2 ° |

<: concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 ++: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++: concentratie groter dan de interventiewaarde
 /: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 °: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

| Monsternummer | Eenheid | 45-1-1 | Pb44-1-1 |
|-----------------------------------|---------|---------|----------|
| Diepte (cm-mv) | | - | 50 - 250 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | < 8,0 ° | < 8,0 ° |
| Minerale olie C12 - C16 | µg/l | < 15 ° | < 15 ° |
| Minerale olie C16 - C21 | µg/l | < 16 ° | < 16 ° |
| Minerale olie C21 - C30 | µg/l | < 31 ° | < 31 ° |
| Minerale olie C30 - C35 | µg/l | < 15 ° | < 15 ° |
| Minerale olie C35 - C40 | µg/l | < 15 ° | < 15 ° |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | < 100 | < 100 |

<: concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++: concentratie groter dan de interventiewaarde
/: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 4: Normwaarden grond en grondwater

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

| | | A | | | T | | |
|--|------------|--------|------|------|--------|------|------|
| | | A | T | I | A | T | I |
| Lutumgehalte | (% ds) | | 2 | | | 3.1 | |
| Org. stofgehalte | (% ds) | | 1.3 | | | 1.5 | |
| METALEN | | | | | | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | 49 | 143 | 237 | 56 | 163 | 270 |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | 0,35 | 4,0 | 7,6 | 0,35 | 4,0 | 7,7 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | 4,3 | 29 | 54 | 4,8 | 33 | 61 |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | 19 | 56 | 92 | 20 | 58 | 95 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | 0,10 | 13 | 25 | 0,11 | 13 | 26 |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 32 | 184 | 337 | 32 | 188 | 344 |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | 1,5 | 96 | 190 | 1,5 | 96 | 190 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | 12 | 23 | 34 | 13 | 25 | 37 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | 59 | 181 | 303 | 62 | 191 | 320 |
| PAK | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Fenanthreen | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Anthraceen | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Fluorantheen | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Chryseen | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto | mg/kg ds | 1,5 | 21 | 40 | 1,5 | 21 | 40 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 38 | 519 | 1000 | 38 | 519 | 1000 |
| OVERIG | | | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| PCB'S | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| PCB 52 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| PCB 101 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| PCB 118 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| PCB 138 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| PCB 153 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| PCB 180 | mg/kg ds | ° | ° | ° | ° | ° | ° |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | mg/kg ds | 0,0040 | 0,10 | 0,20 | 0,0040 | 0,10 | 0,20 |

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
 T: Tussenwaarde
 I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
 °: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

| | | A | T | I |
|--|------------|--------|------|------|
| Lutumgehalte | (% ds) | | 3.5 | |
| Org. stofgehalte | (% ds) | | 2.4 | |
| <hr/> | | | | |
| METALEN | | | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | 58 | 170 | 282 |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | 0,36 | 4,1 | 7,9 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | 5,0 | 34 | 63 |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | 21 | 59 | 98 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | 0,11 | 13 | 26 |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 33 | 191 | 349 |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | 1,5 | 96 | 190 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | 14 | 26 | 39 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | 64 | 197 | 330 |
| PAK | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Fenantheen | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Anthraceen | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Fluorantheen | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Chryseen | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto | mg/kg ds | 1,5 | 21 | 40 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 46 | 623 | 1200 |
| OVERIG | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | ° | ° | ° |
| PCB'S | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| PCB 52 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| PCB 101 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| PCB 118 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| PCB 138 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| PCB 153 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| PCB 180 | mg/kg ds | ° | ° | ° |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | mg/kg ds | 0,0048 | 0,12 | 0,24 |

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
 T: Tussenwaarde
 I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
 °: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4b: Streef-, tussen- en interventiewaarden grondwatermonsters

| Richtwaarde | Eenheid | S | T | I |
|--|---------|--------|------|------|
| METALEN | | | | |
| Barium [Ba] | µg/l | 50 | 338 | 625 |
| Cadmium [Cd] | µg/l | 0,40 | 3,2 | 6,0 |
| Kobalt [Co] | µg/l | 20 | 60 | 100 |
| Koper [Cu] | µg/l | 15 | 45 | 75 |
| Kwik [Hg] | µg/l | 0,050 | 0,18 | 0,30 |
| Lood [Pb] | µg/l | 15 | 45 | 75 |
| Molybdeen [Mo] | µg/l | 5,0 | 153 | 300 |
| Nikkel [Ni] | µg/l | 15 | 45 | 75 |
| Zink [Zn] | µg/l | 65 | 433 | 800 |
| ANORGANISCHE VERBINDINGEN | | | | |
| Chloride | µg/l | 100000 | ° | ° |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN | | | | |
| Benzeen | µg/l | 0,20 | 15 | 30 |
| Tolueen | µg/l | 7,0 | 504 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | 4,0 | 77 | 150 |
| ortho-Xyleen | µg/l | ° | ° | ° |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | ° | ° | ° |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | µg/l | 0,20 | 35 | 70 |
| BTEX (som) | µg/l | ° | ° | ° |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | 6,0 | 153 | 300 |
| PAK | | | | |
| Naftaleen | µg/l | 0,010 | 35 | 70 |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| 1,1-Dichloorpropan | µg/l | ° | ° | ° |
| 1,2-Dichloorpropan | µg/l | ° | ° | ° |
| 1,3-Dichloorpropan | µg/l | ° | ° | ° |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+) | µg/l | 0,80 | 40 | 80 |
| Dichloormethaan | µg/l | 0,010 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | 6,0 | 203 | 400 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | 0,010 | 5,0 | 10,0 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | 0,010 | 20 | 40 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | 24 | 262 | 500 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | 7,0 | 454 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | 7,0 | 204 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | 0,010 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | 0,010 | 65 | 130 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | 0,010 | 5,0 | 10,0 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | ° | ° | ° |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | ° | ° | ° |
| 1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto) | µg/l | 0,010 | 10,0 | 20 |
| Vinylchloride | µg/l | 0,010 | 2,5 | 5,0 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | ° | ° | 630 |
| CKW (som) | µg/l | ° | ° | ° |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | ° | ° | ° |
| Minerale olie C12 - C16 | µg/l | ° | ° | ° |
| Minerale olie C16 - C21 | µg/l | ° | ° | ° |
| Minerale olie C21 - C30 | µg/l | ° | ° | ° |
| Minerale olie C30 - C35 | µg/l | ° | ° | ° |
| Minerale olie C35 - C40 | µg/l | ° | ° | ° |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | 50 | 325 | 600 |

S: Streefwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 5: Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De achtergrondwaarden (AW2000) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

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

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

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

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

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde ($T\text{-waarde} = (AW2000+I)/2$) voor grond en de interventie- en streefwaarde ($T\text{-waarde} = (S+I)/2$) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de achtergrond- of streefwaarde. Voor somparameters geldt hetzelfde indien alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Indien er voor één of meerdere individuele componenten een gemeten gehalte (zonder < teken) is of sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor één of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. Er kan onderbouwd worden geconcludeerd dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

Barium

In de Circulaire bodemsanering 2009 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Rapport Bodemonderzoek parkeerterrein toekomstige winkels AH en Aldi
aan de Westergracht 70 te Haarlem

Projectnr. 259904-1
maart 2013, revisie 00



Bijlage 6: Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: MM01

| Parameter | Eenheid | Analyseresultaten | | | Spreiding | | | Samenstelling (1) | | rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011 | Normen (2) | | | | Toetsing (3) |
|--------------------------------------|----------|-------------------|--|--|-----------|-----|-----------|-------------------|--------|--|------------|-----------|---------------------|------------------|---------------|
| | | MM01 | | | Xh/Xl | Y | Toets ≥ Y | Xgem | AW2000 | | Wonen | Industrie | Emissie toetswaarde | Kwaliteitsklasse | |
| Droge-stofgehalte | % | 90,4 | | | | | | 90,4 | | 0,3 | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) | 1,5 | | | | | | 1,5 | | 0,6 | | | | | |
| Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum) | % (m/m) | 3,1 | | | | | | 3,1 | | 0,6 | | | | | |
| Metalen (4) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 21 | | | 1,0 | 2,5 | - | 21,0 | | 49 | | | 270,1 | - | AW |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,17 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,12 | 0,35 | 0,4 | 0,7 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | AW** |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | | | 1,0 | 2,5 | - | 3,01 | 4,3 | 4,8 | 11,2 | 60,5 | 41,4 | 41,4 | AW** |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 15 | | | 1,0 | 2,5 | - | 15,0 | 19,3 | 20,1 | 27,1 | 95,3 | 56,7 | 56,7 | AW |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,16 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,16 | 0,1 | 0,11 | 0,59 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | W (1,51 x AW) |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 31 | | | 1,0 | 2,5 | - | 31,0 | 32 | 32,4 | 136,1 | 343,6 | 199,7 | 199,7 | AW** |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | | | 1,0 | 2,5 | - | 1,05 | 1,5 | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 105,0 | 105,0 | AW** |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 6,9 | | | 1,0 | 2,5 | - | 6,90 | 12 | 13,1 | 14,6 | 37,4 | 37,4 | 37,4 | AW |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 46 | | | 1,0 | 2,5 | - | 46,0 | 59 | 62,3 | 89,0 | 320,4 | 191,4 | 191,4 | AW |
| Polycyclische aromaten (PAK) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,035 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,3 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,300 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Antraceen | mg/kg ds | 0,091 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,091 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,68 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,680 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,44 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,440 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,53 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,530 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,23 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,230 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,38 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,380 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,29 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,290 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,34 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,340 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| PAK's Totaal VROM (10) | mg/kg ds | | | | 1,0 | 2,5 | - | 3,316 | 1,5 | 1,500 | 6,800 | 40,000 | - | - | W (2,21 x AW) |
| Gechloreerde koolwaterstoffen | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB's | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB- 28 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB- 52 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-101 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-118 | mg/kg ds | 0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0010 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-138 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-153 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-180 | mg/kg ds | 0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0010 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| Som PCB-7 | mg/kg ds | --- | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,006 | 0,014 | 0,0040 | 0,0040 | 0,1000 | - | - | I (1,38 x W) |
| Overig stoffen | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C10-C12 | mg/kg ds | <3 | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C12-C16 | mg/kg ds | 5 | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C16-C21 | mg/kg ds | 6,8 | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C21-C30 | mg/kg ds | 14 | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C30-C35 | mg/kg ds | 6,7 | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C35-C40 | mg/kg ds | <6 | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) totaal | mg/kg ds | <38 | | | 1,0 | 2,5 | - | 26,6 | 38 | 38,0 | 38,0 | 100,0 | - | - | AW** |

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

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

Verklaring

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

Aannames

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

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

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

Rapportagegrenzen conform: rapportage-grens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalinggrens is gehanteerd

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 20-3-2013

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: MM02

| Parameter | Eenheid | Analyseresultaten | | | Spreiding | | | Samenstelling (1) | rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011 | Normen (2) | | | | Toetsing (3) | |
|--------------------------------------|----------|-------------------|--|--|-----------|-----|-----------|-------------------|--|------------|--------|--------|-----------|--------------|---------------------|
| | | MM02 | | | Xh/Xl | Y | Toets ≥ Y | | | Xgem | AW2000 | Wonen | Industrie | | Emissie toetswaarde |
| Droge-stofgehalte | % | 89,3 | | | | | | 89,3 | 0,3 | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) | 2,4 | | | | | | 2,4 | 0,6 | | | | | | |
| Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum) | % (m/m) | 3,5 | | | | | | 3,5 | 0,6 | | | | | | |
| Metalen (4) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 48 | | | 1,0 | 2,5 | - | 48,0 | 49 | | | 281,9 | - | AW | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,17 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,12 | 0,35 | 0,4 | 0,7 | 2,6 | 2,6 | AW** | |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | | | 1,0 | 2,5 | - | 3,01 | 4,3 | 5,0 | 11,6 | 62,9 | 43,0 | AW** | |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 16 | | | 1,0 | 2,5 | - | 16,0 | 19,3 | 20,6 | 27,8 | 97,9 | 58,2 | AW | |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,12 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,12 | 0,1 | 0,11 | 0,59 | 3,43 | 3,43 | W | (1,12 x AW) |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 65 | | | 1,0 | 2,5 | - | 65,0 | 32 | 32,9 | 138,1 | 348,6 | 202,6 | W | (1,98 x AW) |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | | | 1,0 | 2,5 | - | 1,05 | 1,5 | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 105,0 | AW** | |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 8,8 | | | 1,0 | 2,5 | - | 8,80 | 12 | 13,5 | 15,0 | 38,6 | 38,6 | AW | |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 67 | | | 1,0 | 2,5 | - | 67,0 | 59 | 64,1 | 91,6 | 329,7 | 196,9 | W | (1,05 x AW) |
| Polycyclische aromaten (PAK) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,035 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,48 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,480 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Anthracen | mg/kg ds | 0,21 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,210 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,9 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,900 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg ds | 0,57 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,570 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,68 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,680 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,29 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,290 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,48 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,480 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,37 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,370 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,45 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,450 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| PAK's Totaal VROM (10) | mg/kg ds | | | | 1,0 | 2,5 | - | 4,465 | 1,5 | 1,500 | 6,800 | 40,000 | - | W | (2,98 x AW) |
| Gechloreerde koolwaterstoffen | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB's | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB- 28 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB- 52 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-101 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-118 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-138 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-153 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-180 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| Som PCB-7 | mg/kg ds | --- | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,005 | 0,014 | 0,0048 | 0,0048 | 0,1200 | - | AW** | |
| Overig stoffen | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C10-C12 | mg/kg ds | <3 | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C12-C16 | mg/kg ds | <5 | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C16-C21 | mg/kg ds | <6 | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C21-C30 | mg/kg ds | 15 | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C30-C35 | mg/kg ds | 6,4 | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C35-C40 | mg/kg ds | <5 | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) totaal | mg/kg ds | <38 | | | 1,0 | 2,5 | - | 26,6 | 38 | 45,6 | 45,6 | 120,0 | - | AW** | |

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

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

Verklaring

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

Aannames

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

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

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

Rapportagegrenzen conform: rapportage-grens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalinggrens is gehanteerd

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 20-3-2013

Bijlage 6: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

monsters: MM03

| Parameter | Eenheid | Analyseresultaten | | | Spreiding | | | Samenstelling (1) | rapportagegrens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011 | Normen (2) | | | | Toetsing (3) | |
|--------------------------------------|----------|-------------------|--|--|-----------|-----|-----------|-------------------|--|------------|--------|--------|-----------|--------------|---------------------|
| | | MM03 | | | Xh/Xl | Y | Toets ≥ Y | | | Xgem | AW2000 | Wonen | Industrie | | Emissie toetswaarde |
| Droge-stofgehalte | % | 78,8 | | | | | | 78,8 | 0,3 | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m) | 1,3 | | | | | | 1,3 | 0,6 | | | | | | |
| Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum) | % (m/m) | 2 | | | | | | 2,0 | 0,6 | | | | | | |
| Metalen (4) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 17 | | | 1,0 | 2,5 | - | 17,0 | 49 | | | 237,4 | | | AW |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0,17 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,12 | 0,35 | 0,3 | 0,7 | 2,5 | 2,5 | | AW** |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | | | 1,0 | 2,5 | - | 3,01 | 4,3 | 4,3 | 10,0 | 54,0 | 37,0 | | AW** |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 10 | | | 1,0 | 2,5 | - | 10,0 | 19,3 | 19,3 | 26,1 | 91,8 | 54,6 | | AW |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,052 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,05 | 0,1 | 0,10 | 0,58 | 3,34 | 3,34 | | AW |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 17 | | | 1,0 | 2,5 | - | 17,0 | 32 | 31,8 | 133,4 | 336,7 | 195,7 | | AW |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | | | 1,0 | 2,5 | - | 1,05 | 1,5 | 1,5 | 88,0 | 190,0 | 105,0 | | AW** |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 5,8 | | | 1,0 | 2,5 | - | 5,80 | 12 | 12,0 | 13,4 | 34,3 | 34,3 | | AW |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 20 | | | 1,0 | 2,5 | - | 20,0 | 59 | 59,0 | 84,3 | 303,4 | 181,2 | | AW |
| Polycyclische aromaten (PAK) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,035 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,07 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,070 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Antraceen | mg/kg ds | <0,05 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,035 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,13 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,130 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,081 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,081 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,1 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,100 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,035 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,064 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,064 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,059 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,059 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,07 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,070 | 0,15 | - | - | - | - | - | - |
| PAK's Totaal VROM (10) | mg/kg ds | | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,679 | 1,5 | 1,500 | 6,800 | 40,000 | - | - | AW |
| Gechloreerde koolwaterstoffen | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB's | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB- 28 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB- 52 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-101 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-118 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-138 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-153 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| PCB-180 | mg/kg ds | <0,001 | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,0007 | 0,002 | - | - | - | - | - | - |
| Som PCB-7 | mg/kg ds | --- | | | 1,0 | 2,5 | - | 0,005 | 0,014 | 0,0040 | 0,0040 | 0,1000 | - | - | AW** |
| Overig stoffen | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (GC) C10-C12 | mg/kg ds | <3 | | | | | | | | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (GC) C12-C16 | mg/kg ds | <5 | | | | | | | | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (GC) C16-C21 | mg/kg ds | <6 | | | | | | | | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (GC) C21-C30 | mg/kg ds | <12 | | | | | | | | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (GC) C30-C35 | mg/kg ds | <6 | | | | | | | | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (GC) C35-C40 | mg/kg ds | <6 | | | | | | | | - | - | - | - | - | - |
| Minerale olie (GC) totaal | mg/kg ds | <38 | | | 1,0 | 2,5 | - | 26,6 | 38 | 38,0 | 38,0 | 100,0 | - | - | AW** |

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 12

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de AW2000.

Verklaring

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

Aannames

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

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

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

Rapportagegrenzen conform: rapportage-grens AS3000 grond, versie 5, 10-02-2011; onderstreepte waarden geven aan dat voor de parameter de bepalinggrens is gehanteerd

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar

Datum laboratoriumonderzoek: 20-3-2013

Bijlage 7: Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond)

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

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

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**

De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Lokale maximale waarden**

Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- **Maximale emissiewaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Emissietoetswaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen,

aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

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

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

- **AW2000**

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).

De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).

- **Niet toepasbare grond**

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Wordt niet aan de criteria van het Besluit bodemkwaliteit voldaan, dan valt het toepassen van de partij grond (in dat geval een afvalstof) onder de vergunningplicht van artikel 8.1 Wet milieubeheer (Wm) of de ontheffingsplicht van artikel 10.63 Wm. Is toepassing onder de noemer van de Wm geen optie, dan dient de grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger/stort).

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

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl), behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Rapport Bodemonderzoek parkeerterrein toekomstige winkels AH en Aldi
aan de Westergracht 70 te Haarlem

Projectnr. 259904-1
maart 2013, revisie 00



Bijlage 8: Analysecertificaten



Oranjewoud District Midden
T.a.v. M. Smink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 08-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Certificaatnummer | 2013025028 |
| Uw projectnummer | 259904-1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 28-02-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 259904-1 | Certificaatnummer/Versie | 2013025028/1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem | Startdatum | 28-02-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 08-03-2013/13:24 |
| Datum monstername | 27-02-2013 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 2702 - Energie | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Voorbehandeling | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 90.4 | 89.3 | 78.8 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 1.5 | 2.4 | 1.3 |
| Q Gloeirest | % (m/m) ds | 98.2 | 97.3 | 98.7 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3.1 | 3.5 | <2.0 |
| Metalen | | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | 21 | 48 | 17 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.17 | <0.17 | <0.17 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4.3 | <4.3 | <4.3 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 15 | 16 | 10 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.16 | 0.12 | 0.052 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 6.9 | 8.8 | 5.8 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | 31 | 65 | 17 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 46 | 67 | 20 |
| Minerale olie | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | 5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | 6.8 | <6.0 | <6.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 14 | 15 | <12 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 6.7 | 6.4 | <6.0 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | <38 | <38 |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 118 | mg/kg ds | 0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

Nr. Monsteromschrijving

| | |
|---|--|
| 1 | MM01 02 (20-50) 07 (7-40) 10 (30-60) 13 (30-50) 12 (20-50) |
| 2 | MM02 06 (40-60) 03 (40-70) |
| 3 | MM03 06 (90-120) 07 (90-120) 10 (90-140) 03 (70-120) 11 (70-100) |

Analytico-nr.

7421140
7421141
7421142

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 259904-1 | Certificaatnummer/Versie | 2013025028/1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem | Startdatum | 28-02-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 08-03-2013/13:24 |
| Datum monstername | 27-02-2013 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Grond; Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 2702 - Energie | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|--|----------|---------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | 0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0055 | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | 0.30 | 0.48 | 0.070 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | 0.091 | 0.21 | <0.050 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | 0.68 | 0.90 | 0.13 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.44 | 0.57 | 0.081 |
| S Chryseen | mg/kg ds | 0.53 | 0.68 | 0.10 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.23 | 0.29 | <0.050 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.38 | 0.48 | 0.064 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.29 | 0.37 | 0.059 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.34 | 0.45 | 0.070 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 3.3 | 4.5 | 0.68 |

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM01 02 (20-50) 07 (7-40) 10 (30-60) 13 (30-50) 12 (20-50)
- 2 MM02 06 (40-60) 03 (40-70)
- 3 MM03 06 (90-120) 07 (90-120) 10 (90-140) 03 (70-120) 11 (70-100)

Analytico-nr.

7421140
7421141
7421142

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JV

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013025028/1

Pagina 1/1

| Analytico-nr. Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|----------------------|--------------|-----|-----|------------|---|
| 7421140 07 | 1 | 7 | 40 | 0530692030 | MM01 02 (20-50) 07 (7-40) 10 (30-40) |
| 7421140 02 | 2 | 20 | 50 | 0530691686 | |
| 7421140 10 | 2 | 30 | 60 | 0530692034 | |
| 7421140 13 | 2 | 30 | 50 | 0530691826 | |
| 7421140 12 | 3 | 20 | 50 | 0530691680 | |
| 7421141 03 | 2 | 40 | 70 | 0530691827 | MM02 06 (40-60) 03 (40-70) |
| 7421141 06 | 2 | 40 | 60 | 0530692027 | |
| 7421142 03 | 3 | 70 | 120 | 0530691819 | MM03 06 (90-120) 07 (90-120) 10 (120-150) |
| 7421142 07 | 3 | 90 | 120 | 0530692033 | |
| 7421142 06 | 4 | 90 | 120 | 0530692029 | |
| 7421142 10 | 4 | 90 | 140 | 0530692031 | |
| 7421142 11 | 4 | 70 | 100 | 0530691668 | |



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013025028/1**

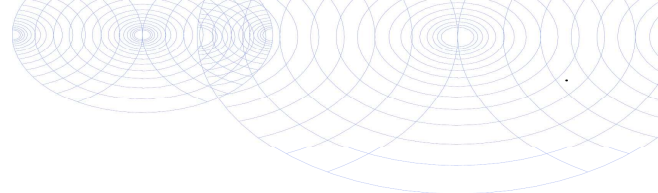
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013025028/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|------------------------------|---------|-----------------|---|
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465 |
| Organische stof/Gloeirest | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | W0173 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (GC) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978 |
| Polychloorbifenylen (PCB) | W0271 | GC-MS | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980 |
| PAK (VROM) | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK som AS3000/AP04 | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Monsternummer: 13-028649

Rapportnummer: 1302-3213_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nlW www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1302-3213
Ordernummer opdrachtgever 259904-1
Opdrachtgever Oranjewoud B.V. Geleen
 Postbus 17
 6160 AA Geleen
Datum order 28-02-2013
Datum analyse 05-03-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846199380
Barcode R009025146
Datum monstername
Adres monstername Westergracht 70 Haarlem
Monsternamepunt amm1+amm2 0.07-0.5
Opmerking AMM01
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 9,728

| | Gewicht | Gew mat | N | Percentage grond onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet hechtgebonden | Totaal |
|---------------|--------------|--------------|----------|-----------------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------------------|--------|
| | kg | gram | | % | mg | mg | mg | mg | mg | mg |
| > 16 mm | 0,000 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 8-16 mm | 0,099 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 4-8 mm | 0,100 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 2-4 mm | 0,066 | 0,000 | 0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - |
| 1-2 mm | 0,098 | 0,000 | 0 | 51,0 | - | - | - | - | - | - |
| 0,5-1 mm | 0,316 | 0,000 | 0 | 15,8 | - | - | - | - | - | - |
| < 0,5 mm | 8,182 | 0,000 | 0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Totaal | 8,859 | 0,000 | 0 | | - | - | - | - | - | - |

| | Totaal Chrysotiel | Totaal Amosiet | Totaal Crocidoliet | Totaal hechtgebonden | Totaal niet hechtgebonden | Totaal asbest |
|----------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|---------------|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | <1,0 |
| Ondergrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |
| Bovengrens (mg/kg d.s.) | - | - | - | - | - | - |

Droge stof 91,1 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator

Rapportnummer: 1302-3213_01

| | |
|----------------------------------|--|
| Ordernummer RPS | 1302-3213 |
| Ordernummer opdrachtgever | 259904-1 |
| Opdrachtgever | Oranjewoud B.V. Geleen Postbus 17 6160 AA Geleen |
| Datum order | 28-02-2013 |

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Oranjewoud District Midden
T.a.v. M. Smink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 05-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Certificaatnummer | 2013025090 |
| Uw projectnummer | 259904-1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 28-02-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 259904-1 | Certificaatnummer/Versie | 2013025090/1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem | Startdatum | 28-02-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 05-03-2013/09:08 |
| Datum monstername | 27-02-2013 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | Anna | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Water; Water (AS3000) | | |
| Projectcode | 2702 - Energie | | |

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|---------|--------------------|
| Metalen | | |
| S Barium (Ba) | µg/L | <45 |
| S Cadmium (Cd) | µg/L | <0.80 |
| S Kobalt (Co) | µg/L | <5.0 |
| S Koper (Cu) | µg/L | <15 |
| S Kwik (Hg) | µg/L | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | µg/L | <3.6 |
| S Nikkel (Ni) | µg/L | <15 |
| S Lood (Pb) | µg/L | <15 |
| S Zink (Zn) | µg/L | <60 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | |
| S Benzeen | µg/L | <0.20 |
| S Toluene | µg/L | <0.30 |
| S Ethylbenzeen | µg/L | <0.30 |
| S o-Xyleen | µg/L | <0.10 |
| S m,p-Xyleen | µg/L | <0.20 |
| S Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.21 ¹⁾ |
| BTEX (som) | µg/L | <1.1 |
| S Naftaleen | µg/L | <0.050 |
| S Styreen | µg/L | <0.30 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | |
| S Dichloormethaan | µg/L | <0.20 |
| S Trichloormethaan | µg/L | <0.60 |
| S Tetrachloormethaan | µg/L | <0.10 |
| S Trichlooretheen | µg/L | <0.60 |
| S Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.60 |
| S 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0.60 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |

Nr. Monsteromschrijving
1 Pb44-1-1 Pb44 (50-250)

Analytico-nr.
7421360

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 259904-1 | Certificaatnummer/Versie | 2013025090/1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem | Startdatum | 28-02-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 05-03-2013/09:08 |
| Datum monstername | 27-02-2013 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | Anna | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Water; Water (AS3000) | | |
| Projectcode | 2702 - Energie | | |

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| CKW (som) | µg/L | <3.2 |
| S Tribroommethaan | µg/L | <2.0 |
| S Vinylchloride | µg/L | <0.10 |
| S 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0.14 ¹⁾ |
| S 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0.25 |
| S 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0.25 |
| S 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0.25 |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0.52 |
| Minerale olie | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <8.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <15 |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <16 |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <31 |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <15 |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <15 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <100 |

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Pb44-1-1 Pb44 (50-250)

Analytico-nr.
7421360

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013025090/1

Pagina 1/1

| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------|
| 7421360 | Pb44 | 3 | 50 | 250 | 0800224292 | Pb44-1-1 Pb44 (50-250) |
| 7421360 | Pb44 | 1 | 50 | 250 | 0680014122 | |
| 7421360 | Pb44 | 2 | 50 | 250 | 0680014187 | |



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013025090/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013025090/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|--------------------------------|---------|------------|---|
| Aromaten (BTEXN) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Barium (Ba) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| VOCL (11) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| tribroomethaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| CKW : Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| CKW : 1,1-Dichlooretheen HS | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiClEtheen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,2-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,3-dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChlprop. som AS300 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680 |
| Minerale Olie (GC) | W0215 | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Oranjewoud District Midden
T.a.v. M. Smink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 08-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Certificaatnummer | 2013027053 |
| Uw projectnummer | 259904-1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 05-03-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 259904-1 | Certificaatnummer/Versie | 2013027053/1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem | Startdatum | 05-03-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 08-03-2013/10:47 |
| Datum monstername | 04-03-2013 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Water; Water (AS3000) | | |
| Projectcode | 2702 - Energie | | |

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|---------|--------------------|
| Metalen | | |
| S Barium (Ba) | µg/L | 58 |
| S Cadmium (Cd) | µg/L | <0.80 |
| S Kobalt (Co) | µg/L | <5.0 |
| S Koper (Cu) | µg/L | <15 |
| S Kwik (Hg) | µg/L | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | µg/L | <3.6 |
| S Nikkel (Ni) | µg/L | <15 |
| S Lood (Pb) | µg/L | <15 |
| S Zink (Zn) | µg/L | <60 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | |
| S Benzeen | µg/L | <0.20 |
| S Toluene | µg/L | <0.30 |
| S Ethylbenzeen | µg/L | <0.30 |
| S o-Xyleen | µg/L | <0.10 |
| S m,p-Xyleen | µg/L | <0.20 |
| S Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.21 ¹⁾ |
| BTEX (som) | µg/L | <1.1 |
| S Naftaleen | µg/L | <0.050 |
| S Styreen | µg/L | <0.30 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | |
| S Dichloormethaan | µg/L | <0.20 |
| S Trichloormethaan | µg/L | <0.60 |
| S Tetrachloormethaan | µg/L | <0.10 |
| S Trichlooretheen | µg/L | <0.60 |
| S Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.60 |
| S 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0.60 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |

Nr. Monsteromschrijving
1 45-1-1 45 (-)

Analytico-nr.
7428840

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 259904-1 | Certificaatnummer/Versie | 2013027053/1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem | Startdatum | 05-03-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 08-03-2013/10:47 |
| Datum monstername | 04-03-2013 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Water; Water (AS3000) | | |
| Projectcode | 2702 - Energie | | |

| Analyse | Eenheid | 1 |
|---|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| CKW (som) | µg/L | <3.2 |
| S Tribroommethaan | µg/L | <2.0 |
| S Vinylchloride | µg/L | <0.10 |
| S 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0.14 ¹⁾ |
| S 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0.25 |
| S 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0.25 |
| S 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0.25 |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0.52 |
| Minerale olie | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <8.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <15 |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <16 |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <31 |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <15 |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <15 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <100 |
| Anorganische verbindingen & natte chemie | | |
| S Chloride | mg/L | 10 |

Nr. **Monsteromschrijving**
1 45-1-1 45 (-)

Analytico-nr.
7428840

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013027053/1

| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 7428840 | 45 | 3 | | | 0800224221 | 45-1-1 45 (-) |
| 7428840 | 45 | 4 | | | 0620016036 | |
| 7428840 | 45 | 1 | | | 0680014099 | |
| 7428840 | 45 | 2 | | | 0680014141 | |



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013027053/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013027053/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|--------------------------------|---------|---------------|---|
| Aromaten (BTEXN) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Barium (Ba) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| VOCL (11) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| tribroomethaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| CKW : Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| CKW : 1,1-Dichlooretheen HS | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiClEtheen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,2-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,3-dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChlprop. som AS300 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680 |
| Minerale Olie (GC) | W0215 | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5 |
| Chloride (discrete analyser) | W0566 | Spectrometrie | Cf. pb 3140-2 en cf. NEN 6604 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



Oranjewoud District Midden
T.a.v. M. Smink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 06-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Certificaatnummer | 2013025091 |
| Uw projectnummer | 259904-1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 28-02-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 259904-1 | Certificaatnummer/Versie | 2013025091/1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem | Startdatum | 04-03-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 06-03-2013/14:22 |
| Datum monstername | 27-02-2013 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/1 |
| Projectcode | 2702 - Energie | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|---------------------------------------|---------|----------------------------------|----------------------------------|
| 0 Beschrijving kern Legenda versie | | Zie bijl. CE_v1 ¹⁾ | Zie bijl. CE_v1 ¹⁾ |
| 0 PAK-marker | | Uitgevoerd | Uitgevoerd |

Nr. Monsteromschrijving

- 1 01-1 01 (0-23)
- 2 02-1 02 (0-20)

Analytico-nr.

7421361
7421362

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**

JK

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013025091/1

Pagina 1/1

| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 7421361 | 01 | 1 | 0 | 23 | 0901372774 | 01-1 01 (0-23) |
| 7421362 | 02 | 1 | 0 | 20 | 0901372775 | 02-1 02 (0-20) |



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013025091/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De legenda van de constructieopbouw kunt u vinden op onze website www.eurofins.nl of is opvraagbaar bij projectcoördinatie.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013025091/1**

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|-------------------------------------|---------|------------|-----------------------|
| Constructie opb ex. PAK marker (CE) | W0179 | Berekening | Cf. RAW 2010 proef 53 |
| PAK Marker | W0180 | Visueel | Cf. CROW publ. 210 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

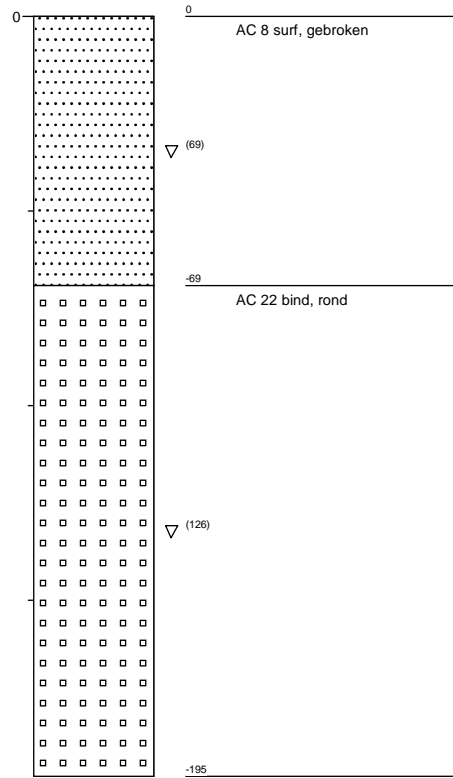
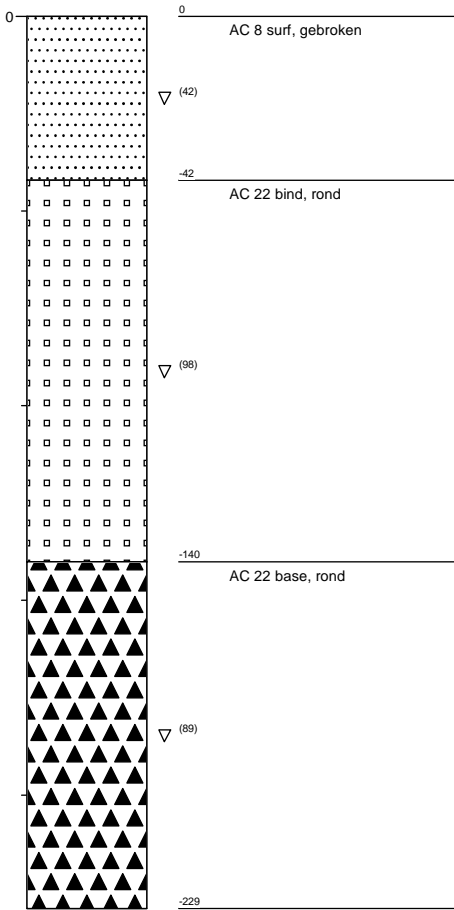
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Asfaltkern: 01-1 01 (0-23)

Monsternummer: 7421361

Asfaltkern: 02-1 02 (0-20)

Monsternummer: 7421362





Oranjewoud District Midden
T.a.v. M. Smink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 12-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Certificaatnummer | 2013027982 |
| Uw projectnummer | 259904-1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 07-03-2013 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer | 259904-1 | Certificaatnummer/Versie | 2013027982/1 |
| Uw projectnaam | Westergracht 70, Haarlem | Startdatum | 06-03-2013 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 12-03-2013/11:41 |
| Datum monstername | 27-02-2013 | Bijlage | A, C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/1 |
| Monstermatrix | Overig; Asfalt | | |
| Projectcode | 2702 - Energie | | |

| | | |
|----------------|----------------|----------|
| Analyse | Eenheid | 1 |
|----------------|----------------|----------|

Voorbehandeling

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Q Verkleinen brekermolen (cryogeen) | Uitgevoerd |
|-------------------------------------|------------|

Bodemkundige analyses

| | |
|--|------------|
| Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg) | Uitgevoerd |
|--|------------|

| | | |
|--------------|---------|------|
| Q Droge stof | % (m/m) | 99.3 |
|--------------|---------|------|

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

| | | |
|------------------------|----------|-------|
| Q Naftaleen | mg/kg ds | <2.0 |
| Q Fenanthreen | mg/kg ds | 1.4 |
| Q Anthraceen | mg/kg ds | <0.50 |
| Q Fluorantheen | mg/kg ds | <3.0 |
| Q Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <1.0 |
| Q Chryseen | mg/kg ds | <1.0 |
| Q Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.50 |
| Q Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.50 |
| Q Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <2.0 |
| Q Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <3.5 |
| Q PAK Totaal VROM (10) | mg/kg ds | <15 |

Nr. **Monsteromschrijving**
1 01-1 01 (0-23)

Analytico-nr.
7432218

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
JK

TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013027982/1**

Pagina 1/1

| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|----------------------|---------------|---------------------|------------|------------|----------------|----------------------------|
| 7432218 | 01 | 1 | 0 | 23 | 0901372774 | 01-1 01 (0-23) |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013027982/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|---|---------|-----------------|---------------------------------------|
| Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolens) | W0106 | Crushen | Cf. NVN 7313 |
| Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k) | W0101 | Voorbehandeling | Eigen methode |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1 |
| PAK (VROM) | W0301 | HPLC | Eigen methode |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Rapport Bodemonderzoek parkeerterrein toekomstige winkels AH en Aldi
aan de Westergracht 70 te Haarlem

Projectnr. 259904-1
maart 2013, revisie 00



Bijlage 9: Toetsingskader asbest

Toetsingskader asbest

Grond

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering 2009'. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor 1987 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009. Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

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

Hergebruik van grond en puin

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

Bijlage 10: Toelichting bepaling veiligheidsklassen

Bepaling veiligheidsklassen

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

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

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

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

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

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

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

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

Bijlage 11: Kopieën relevante bekende gegevens



Haarlem

Omgevingsrapportage

Westergracht 70 te HAARLEM

| Gegevens aanvraag | |
|--------------------------|-------------|
| Datum aanvraag | 25 feb 2013 |
| Datum rapportage | 25 feb 2013 |

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente Haarlem over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem.

Het bodeminformatiesysteem (BIS) bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieurapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische bodembedreigende activiteiten en uitgevoerde bodemonderzoeken. Ook wordt de mogelijke aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks vermeld.

In dit hoofdstuk wordt ook de gemiddelde bodemkwaliteit weergegeven. Deze gegevens zijn afkomstig uit de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem (BKK).

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze zijn opgenomen omdat bodemverontreiniging een perceelgrensoverschrijdend probleem kan zijn.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

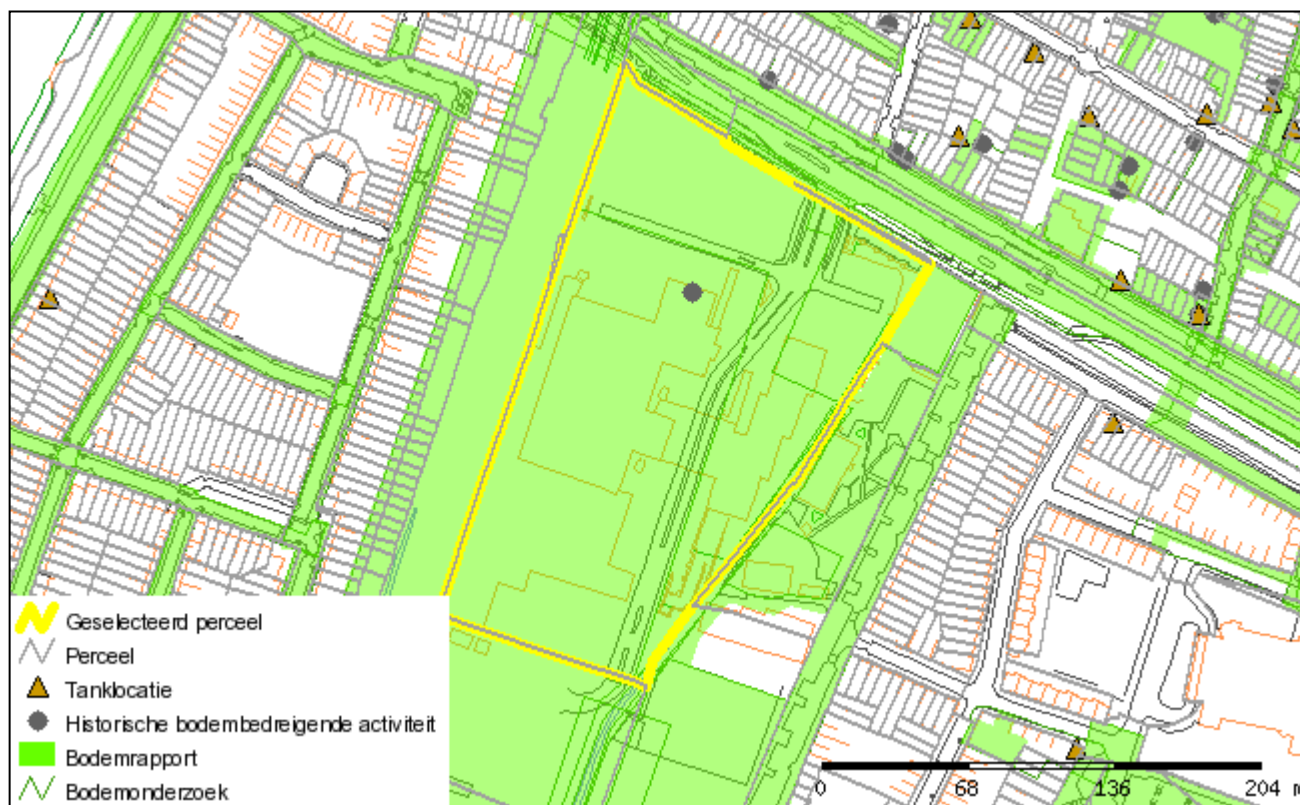
Bijlage 1 geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

De disclaimer bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie Westergracht 70 te HAARLEM

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Adres | Westergracht 70 te HAARLEM |
| Kadastrale gegevens | |
| Gemeente | HLM01 |
| Sectie | I |
| Nummer | 4692 |

2 Gegevens op Westergracht 70 te HAARLEM

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

| Omschrijving bedrijf | Adres | Bedrijfsnaam | Start | Eind |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------|------|
| kolenopslagplaats (berging) | Westergracht 70 | NS; van Gend en Loos; Amato Oi | 1929 | 1986 |
| spoorwegemplacement | Westergracht 70 | NS; van Gend en Loos; Amato Oi | 1929 | 1986 |
| brandstoftank (ondergronds) | Westergracht 70 | NS; van Gend en Loos; Amato Oi | 1929 | 1986 |
| demping (niet gespecificeerd) | Westergracht 70 | | 1938 | |

Overzicht bodemonderzoeklocaties

| Onderzoekslocatie 'Oosten de Bruijnstraat, sloot' | | | |
|---|-----------------|--|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | Oosten de Bruijnstraat, sloot (AA039201375) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Van Oosten de Bruijnstr | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Niet ernstig | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | voldoende onderzocht | |
| Wbb code: | | HA039201493 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | 30-06-1997 | Onbekend | Onbekend |

| Onderzoekslocatie 'Westergracht 70' | | | |
|---|-----------------|--|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | Westergracht 70 (AA039200558) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Westergracht 70 | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Ernstig, urgentie niet bepaald | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | Uitvoeren aanvullend NO | |
| Wbb code: | | NH039200242 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Nader onderzoek | 28-01-2004 | <d | <d |

| | | | |
|----------------------------------|------------|----------|----------|
| Verkennend onderzoek NEN 5740 | 07-10-2003 | >l | <d |
| Verkennend onderzoek NEN 5740 | 11-07-2001 | >AW | <d |
| Verkennend onderzoek NVN 5740 | 26-05-1998 | >AW | <d |
| Nader onderzoek | 24-03-1998 | >T | Onbekend |
| Verkennend onderzoek NVN 5740 | 27-02-1998 | >T | >S |
| Saneringsplan | 22-07-1994 | Onbekend | Onbekend |
| Nader onderzoek | 07-08-1991 | Onbekend | Onbekend |
| Oriënterend bodemonderzoek | 31-03-1987 | Onbekend | Onbekend |

| Onderzoekslocatie 'NS terrein van Oosten de Bruijnstraat (amato oil)' | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | NS terrein van Oosten de Bruijnstraat (amato oil) (AA039203069) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Van Oosten de Bruijnstr | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Urgent, san binnen 5-10 jaar | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | urgent san binnen 4 jaar | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | voldoende onderzocht | |
| Wbb code: | | NH039200072 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Monitoringsrapportage | 28-04-2009 | Onbekend | Onbekend |
| Monitoringsrapportage | 11-05-2005 | Onbekend | <s |
| Sanerings evaluatie | 08-09-2004 | Onbekend | <s |
| Sanerings evaluatie | 18-10-2002 | Onbekend | Onbekend |

| Onderzoekslocatie 'NS Emplacement Haarlem Goederen' | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | NS Emplacement Haarlem Goederen (AA039203238) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Westergracht | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Ernstig, niet urgent | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | voldoende onderzocht | |
| Wbb code: | | HA039203059 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |

| | | | |
|-----------------------------|------------|----------|----------|
| Monitoringsrapportage | 30-05-2007 | Onbekend | >S |
| Sanerings evaluatie | 10-02-2006 | Onbekend | Onbekend |
| Sanerings evaluatie | 16-11-2005 | Onbekend | Onbekend |
| Saneringsplan | 03-05-2005 | Onbekend | Onbekend |
| Nader onderzoek | 09-02-2005 | Onbekend | Onbekend |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | 08-07-2004 | >I | Onbekend |
| Monitoringsrapportage | 18-03-2004 | <d | >I |
| Monitoringsrapportage | 20-03-2003 | Onbekend | >S |
| Oriënterend bodemonderzoek | 03-02-2000 | >I | >T |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | 12-12-1986 | Onbekend | Onbekend |

| Onderzoekslocatie 'Westergracht, BBB' | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | Westergracht, BBB (AA039204256) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Westergracht | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Niet ernstig | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | | |
| Wbb code: | | HA039203385 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | 15-12-2011 | >I | >S |
| Nader onderzoek | 06-08-2009 | >AW | Onbekend |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | 06-08-2009 | >T | >S |

Legenda

| | |
|-----------------|---|
| < s / < d / < A | Geen verhoogde gehalten gemeten |
| > S / > A | Licht verontreinigd (>achtergrondwaarde voor grond of >streefwaarde voor grondwater) |
| > T | Matig verontreinigd (> tussenwaarde) |
| > I | Sterk verontreinigd (> interventiewaarde) |
| Onbekend | Geen informatie voorhanden. Dit kan betekenen dat de locatie niet is onderzocht, dat een onderzoek in uitvoering is of dat het onderzoek voor 1997 is uitgevoerd. Voor 1997 werd geen resultaten ingevoerd in het bodeminformatiesysteem. |

Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Deze locatie maakt onderdeel uit van Bodemkwaliteitszone 4

Voor deze zone geldt:

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Dit perceel ligt in bodemkwaliteitszone 4. Deze zone bevat grofweg de Indische buurt, het Ramplaankwartier en het Houtvaartkwartier. In deze zone waarbinnen is de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) gemiddeld licht verontreinigd met lood, zink, minerale olie en PAK (teerachtige stoffen in bijvoorbeeld koolas). Er kunnen plaatselijk uitschieters voorkomen van sterke verontreinigingen met zink. Lood komt plaatselijk als matige verontreiniging voor. De ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met PAK en minerale olie. In de ondergrond komen bovendien plaatselijk lichte verontreinigingen met kwik, koper, zink en lood voor.

Overzicht aanwezige ondergrondse brandstoftanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Westergracht 70 te HAARLEM

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

| Onderzoekslocatie 'NS terrein van Oosten de Bruijnstraat' | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | NS terrein van Oosten de Bruijnstraat (AA039200793) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Van Oosten de Bruijnstr | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Urgent, start san voor 2015 | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | opstellen SP | |
| Wbb code: | | NH039200115 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | 28-09-2001 | Onbekend | Onbekend |
| Saneringsplan | 20-06-2001 | Onbekend | Onbekend |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | 12-04-2001 | Onbekend | Onbekend |
| Nader onderzoek | 08-12-2000 | >I | >I |
| Nader onderzoek | 15-04-1991 | Onbekend | Onbekend |

| | | | |
|--------------------------------|------------|----------|----------|
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | 20-07-1990 | Onbekend | Onbekend |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | 01-12-1986 | Onbekend | Onbekend |

| Onderzoekslocatie 'NS Pijlsiaan, naast 34' | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | NS Pijlsiaan, naast 34 (AA039201394) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Pijlsiaan | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Niet ernstig | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | Uitvoeren historisch onderzoek | |
| Wbb code: | | NH039200638 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Nader onderzoek | 10-04-1996 | >T | Onbekend |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | 31-08-1995 | >T | >S |
| Nader onderzoek | 03-04-1995 | Onbekend | Onbekend |

| Onderzoekslocatie 'Oosten de Bruijnstraat, van, 4 (Geel-Wit)' | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | Oosten de Bruijnstraat, van, 4 (Geel-Wit) (AA039202981) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Van Oosten de Bruijnstr 4 | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Niet ernstig | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | voldoende onderzocht | |
| Wbb code: | | HA039202283 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | 04-05-2004 | >T | Onbekend |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | 09-12-2003 | >AW | Onbekend |

| Onderzoekslocatie 'Oosten de Bruijnstraat, van, 2a' | |
|--|---|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | Oosten de Bruijnstraat, van, 2a (AA039200486) |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | Van Oosten de Bruijnstr 2 |

| | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Onverdacht/Niet verontreinigd | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | voldoende onderzocht | |
| Wbb code: | | HA039200918 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | 07-12-2000 | >AW | <d |
| Nader onderzoek | 05-10-1995 | Onbekend | Onbekend |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | 08-08-1995 | >AW | >S |

| | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| Onderzoekslocatie 'Westergracht, trace 81-89' | | | |
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | Westergracht, trace 81-89 (AA039201316) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Westergracht 81 | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Niet ernstig | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | voldoende onderzocht | |
| Wbb code: | | HA039201448 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | 06-10-1992 | Onbekend | Onbekend |

| | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| Onderzoekslocatie 'Westergracht, trace' | | | |
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | Westergracht, trace (AA039201403) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Westergracht | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Niet ernstig | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | voldoende onderzocht | |
| Wbb code: | | HA039201515 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | 22-02-2008 | >I | >S |

| | | | |
|--------------------------------|------------|----------|----------|
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | 17-05-1999 | >I | Onbekend |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | 19-08-1996 | Onbekend | Onbekend |

| Onderzoekslocatie 'Wagenweg-Zijlweg' | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | Wagenweg-Zijlweg (AA039202071) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Wagenweg | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Niet ernstig | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | voldoende onderzocht | |
| Wbb code: | | NH039200415 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | 19-08-1996 | >I | >S |

| Onderzoekslocatie 'Eysinkweg autoboulevard' | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | Eysinkweg autoboulevard (AA039202225) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Eysinkweg 63 | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Niet ernstig | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | voldoende onderzocht | |
| Wbb code: | | HA039202101 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | 04-04-2002 | >AW | <d |

| Onderzoekslocatie 'Eysinkweg 63-65' | | | |
|---|--|--------------------------------|--|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | Eysinkweg 63-65 (AA039204519) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Eysinkweg 63 | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Ernstig, urgentie niet bepaald | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | opstellen SP | |

| | | | |
|-------------------------------------|-----------------|---|------------|
| Wbb code: | | HA039204519 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Meldingsformulier BUS saneringsplan | 31-07-2011 | Onbekend | Onbekend |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | 01-04-2011 | Onbekend | Onbekend |

| | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| Onderzoekslocatie 'Oosten de Bruijnstraat, van, 2' | | | |
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | | Oosten de Bruijnstraat, van, 2 (AA039204041) | |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | Van Oosten de Bruijnstraat 2 | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | | Onverdacht/Niet verontreinigd | |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | | | |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: | | | |
| Wbb code: | | HA039203251 | |
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Grond | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | 07-12-2000 | >AW | <d |

Legenda

| | |
|-----------------|---|
| < s / < d / < A | Geen verhoogde gehalten gemeten |
| > S / > A | Licht verontreinigd (>achtergrondwaarde voor grond of >streefwaarde voor grondwater) |
| > T | Matig verontreinigd (> tussenwaarde) |
| > I | Sterk verontreinigd (> interventiewaarde) |
| Onbekend | Geen informatie voorhanden. Dit kan betekenen dat de locatie niet is onderzocht, dat een onderzoek in uitvoering is of dat het onderzoek voor 1997 is uitgevoerd. Voor 1997 werd geen resultaten ingevoerd in het bodeminformatiesysteem. |

Overzicht aanwezige ondergrondse brandstoftanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op of rond de locatie.

Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd is van veel factoren afhankelijk. Zo kan onder andere bodemonderzoek uitgevoerd of vereist zijn bij:

1. De aanvraag van een bouwvergunning;
2. De aanvraag van een vergunning voor en bedrijf met bodembedreigende activiteiten;
3. Transacties van grond;
4. Een verontreiniging die bij toeval aan het licht is gekomen. Indien uit de resultaten van een uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat er een matige tot ernstige verontreiniging is aangetoond, gaat de overheid en/of eigenaar over tot het uitvoeren van een nader of vervolgonderzoek.

Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is dan is dit nog geen garantie dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB)

Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB-bestand.

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en historische onderzoeken. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere milieuhygiënische bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en het rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente Haarlem dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uitgevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

| Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)" | |
|---|---|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354) |

| | |
|---|---------------|
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | Brinklaan 155 |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | Pot. Ernstig |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | |
| Op basis van de beschikbare informatie is voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing: | Uitvoeren NO |

| Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek getoetst aan Wet Bodembescherming | |
| | | Bodem | Grondwater |
| Historisch onderzoek | | | |
| NVN Onderzoek | 1-8-1993 | >S | >T |

Het rode deel geeft de naam van de locatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging en beschikking (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis hiervan wordt een locatie beoordeeld.

In het kader "op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen" wordt de eindconclusie gegeven van het uitgevoerde onderzoek.

In het kader "op de locatie is de volgende beschikking afgegeven" wordt de situatie aangegeven die door het bevoegd gezag (BG) in een beschikking is vastgelegd. Het BG kan een besluit nemen over de ernst en de spoedeisendheid om een verontreiniging te saneren. Sinds 1 januari 2001 is de gemeente Haarlem bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Voor die tijd werden beschikkingen afgegeven door de provincie Noord-Holland.

Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Volgens de beschikbare informatie is de locatie slechts licht verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent of pot. spoedeisend: Potentieel urgent of potentieel spoedeisend. De spoedeisendheid van een sanering wordt bepaald door de milieuhygiënische risico's (humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's)

van de bodemverontreiniging. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging een risico vormt op een van de bovengenoemde factoren.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent/spoedeisend: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of sterke grondwaterverontreiniging in meer dan 100 m³ bodem. Er zijn geen humane-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie/spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of sterke grondwaterverontreiniging in meer dan 100 m³ bodem waarvan de urgentie/spoedeisendheid (risico's) niet is vastgesteld door het bevoegd gezag Wbb.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door het bevoegd gezag Wbb is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of sterke grondwaterverontreiniging in meer dan 100 m³ bodem. Er is vastgesteld dat de verontreiniging een actueel humaan, ecologisch en/of verspreidingsrisico met zich meebrengt. De sanering moet binnen 4 jaar zijn gestart na het afgeven van de beschikking.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent/spoedeisend waardoor sanering moet zijn gestart binnen 10 jaar na het afgeven van de beschikking.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent/spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar na het afgeven van de beschikking.

Ernstig en spoedeisend, start sanering voor 2015: Door het bevoegd gezag Wbb is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of sterke grondwaterverontreiniging in meer dan 100 m³ bodem. Er is vastgesteld dat de verontreiniging een actueel humaan, ecologisch en/of verspreidingsrisico met zich meebrengt. De sanering dient voor 2015 aan te vangen. Aanwezige risico's dienen direct te worden weggenomen door middel van tijdelijke beveiligingsmaatregelen.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (acties):

Voldoende onderzocht: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. De locatie is voldoende onderzocht of voldoende gesaneerd.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO of SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek of het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater worden gesaneerd.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: Van de uitgevoerde sanering worden de resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc.) vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door het BG in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Om vast te kunnen stellen of de verontreiniging zich niet verspreidt wordt periodiek een controle uitgevoerd. Deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt door de gemeente geregistreerd. In het kader van artikel 3 van de Wet kenbaarheid publiek rechtelijke beperking (Wkpb) worden deze gegevens ingeschreven in het gemeentelijke beperkingenregister.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een vermoeden van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit een inventarisatie van het Hinderwetarchief.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in verschillende archieven (oa. gemeentelijk archieven, luchtfoto's, streekarchief) gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (OO/NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie-onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of een bedrijf de bodem (verder) verontreinigd heeft, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven (die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren) op een locatie.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat werd uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de omvang van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van een eventuele sanering.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een

onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een uitgevoerde sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

A = Achtergrondwaarde, voor grond (groene kleur)

S = Streefwaarde, voor grondwater (groene kleur)

T = Tussenwaarde (oranje kleur)

I = Interventiewaarde (rode kleur)

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de ernst en aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Achtergrondwaarde: Dit is de waarde waarbij de grond geschikt is voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde kan betekenen dat een nader bodemonderzoek uitgevoerd moet worden. Dit is afhankelijk of de gemeten verontreiniging gebruikelijk is voor dat deel van de stad.

Interventiewaarde: Dit is de waarde waarboven mogelijk risico's aanwezig zijn voor het normale gebruik van de bodem.

Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de sterke verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de van het geval en spoedeisendheid van een eventuele sanering.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwamd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Door de komst van aardgas zijn veel olietanks niet meer nodig. De olietanks kunnen een bron van verontreiniging vormen als ze gaan roesten en de eventueel nog aanwezige brandstof er uitlekt. Indien een dergelijke tank nog niet is gesaneerd, of niet op de goede manier is gesaneerd, kan de gemeente een verplichting opleggen tot verwijdering van de tank. De regelgeving met betrekking tot de ondergrondse tanks is per 1 januari 2008 opgenomen in de Regeling algemene regels voor

inrichtingen milieubeheer paragraaf 3.3.4 en de bijbehorende ministeriële regeling.

Binnen de gemeente Haarlem zijn nog steeds tanks aanwezig die in gebruik zijn. Ook hiervoor gelden regels die zijn vastgelegd in de hierboven genoemde regelgeving.

Bijlage 2: Disclaimer

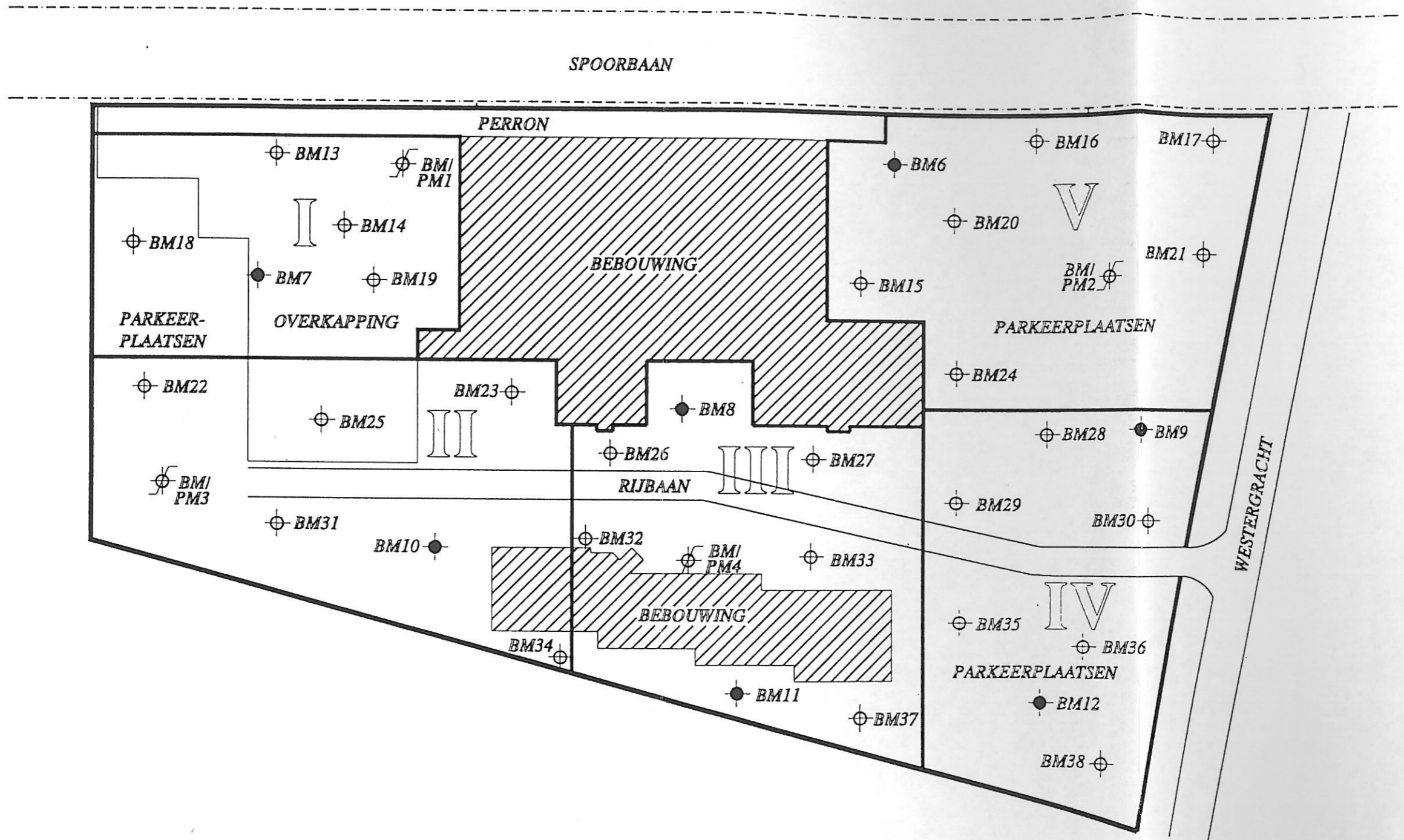
De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de huidige kwaliteit is van grond en grondwater. De geleverde gegevens zijn de op dit moment bij de gemeente Haarlem bekende gegevens. Indien geen informatie over de locatie bij de gemeente bekend is, wil dit niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is.

De gemeente Haarlem is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingsituatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

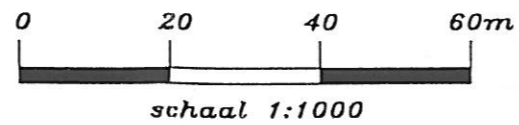
Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de gemeente Haarlem, afdeling Milieu (tel nr 023-5113513)



- ⊕ = BORING TOT 0.5 M- MV
- = BORING TOT 2 M- MV
- ⊕ = BORING TOT 2 M- G.W.S. MET PEILBUIS



| | | | |
|----------|-----------------|----------------|--------------------|
| | KPN NEDERLAND | kaartblad: | schaal: 1:1000(A3) |
| | WESTERGRACHT 70 | get.: 08-01-97 | opdr. nr.: M96.352 |
| | HAARLEM | gew.: | nr.: |
| SITUATIE | | gew.: | |

Bijlage 12: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

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

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

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

Certificatie/accreditatie

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

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

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

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.



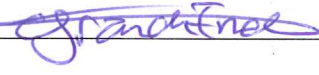
De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid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

Toepassing grond en asbest

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

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

Colofon

| Verantwoording | | | |
|---|---------------|------------------|--|
| Project: Westergracht 70 te Haarlem | | | |
| Projectnummer: 25gg04-1 | | | |
| Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen): | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) | | | |
| <input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018) | | | |
| Verklaring functiescheiding | | | |
| Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. | | | |
| Protocol | Datum/Periode | Naam veldwerker* | Handtekening |
| 2001 | 27/2/13 | cg'la Enden |  |
| 2002 | " | " |  |
| 2018 | " | " |  |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

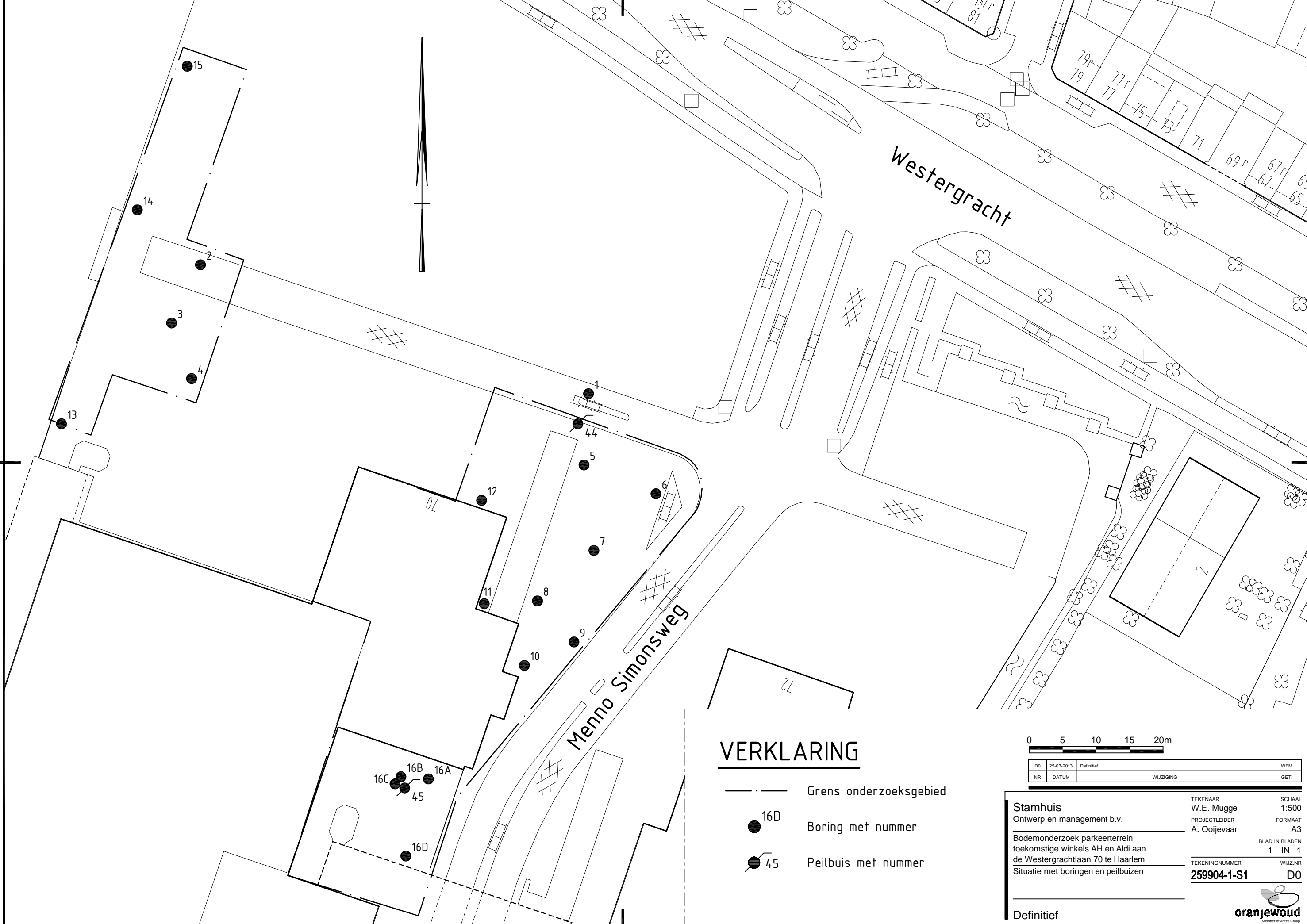
* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

Rapport Bodemonderzoek parkeerterrein toekomstige winkels AH en Aldi
aan de Westergracht 70 te Haarlem

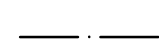


Projectnr. 259904-1
maart 2013, revisie 00

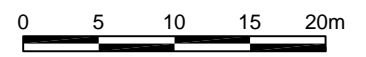


TEKENING



VERKLARING

-  Grens onderzoeksgebied
-  16D Boring met nummer
-  45 Peilbuis met nummer



| | | | | |
|----|------------|------------|-----------|------|
| DO | 25-03-2013 | Definitief | | WEM |
| NR | | | WIJZIGING | GET. |

| | | | | |
|--|----------------|--------------|----------------|--------|
| Stamhuis Ontwerp en management b.v. | TEKENAAR | W.E. Mugge | SCHAAL | 1:500 |
| | PROJECTLEIDER | A. Ooijevaar | FORMAAT | A3 |
| Bodemonderzoek parkeerterrein toekomstige winkels AH en Aldi aan de Westergrachtlaan 70 te Haarlem | TEKENINGNUMMER | 259904-1-S1 | BLAD IN BLADEN | 1 IN 1 |
| | | | WIJZ.NR | D0 |

Definitief

