

Bijlage 7. Bodem en asbest

Memo

Project : Herontwikkeling Raadhuisplein te Sprang-Capelle
Betreft : Deskresearch bodemkwaliteit Raadhuisplein te Sprang-Capelle
Datum : 23 oktober 2014
Van : E.H.T. Raats - Leenders

Dit memo beschrijft een deskresearch naar de bodemkwaliteit van de gemeentelijk grond die wordt ingebracht voor de herontwikkeling van het Raadhuisplein te Sprang-Capelle. Het gaat hierbij om de grond rond het voormalige gemeentehuis gevestigd op Raadhuisplein 64 te Sprang-Capelle, kadastraal bekend gemeente Waalwijk, sectie B, nummer 5721. In dit memo worden bodemonderzoeken welke in de nabije omgeving van de herontwikkeling zijn uitgevoerd bekeken.

Op basis van deze onderzoeken en het feit dat er geen bedrijfsmatige activiteiten zijn geweest op de gemeentelijke gronden die voor vervuiling kunnen zorgen, ziet de gemeente Waalwijk geen aanleiding om op deze locatie ernstige bodemverontreiniging te verwachten. ‘

Bodemonderzoeken nabije omgeving Raadhuisplein

Hieronder een opsomming van bodemonderzoeken in de nabije omgeving van het Raadhuisplein welke in het verleden zijn uitgevoerd:

- Raadhuisplein 30, twee kleine stukjes van het perceel zijn onderzocht voor een aanbouw. (Inpijn-Blokpoel, 28-10-2003)
- Bolderik, stukje van het perceel voor een aanbouw (Bakker milieu adviezen, 1-4-2004)
- Raadhuisstraat 70, onderzocht voor een bouwaanvraag (VBP Holland, 2-2-2000)
- Akkerwinde 1A, onderzocht voor een bouwaanvraag (Grontmij, 28-4-1995)
- Emmastraat 1, gehele locatie onderzocht (Bakker milieu adviezen, 1004-04)

In het onderzoek van Akkerwinde 1A werd in eerste instantie een sterke concentratie zink gevonden. Bij her-bemonstering werd er echter een matig verhoogde concentratie aangetroffen. In het drinkwater binnen de gemeente Waalwijk wordt vaker een verhoogde concentratie zink aangetroffen. Het is daarom niet te verwachten dat dit een belemmering is voor het beoogde gebruik van de locatie.

In de overige onderzoeken zijn voornamelijk licht verhoogde concentraties in de grond of het grondwater gevonden. De gevonden concentraties hebben geen belemmering voor de voorgenomen activiteiten op deze locaties gevormd.

De conclusie van de gemeente Waalwijk is daarom dat er in de bodemkwaliteit geen belemmering is voor het beoogde gebruik van de gemeentelijke gronden welke worden ingebracht voor de herontwikkeling van het Raadhuisplein te Sprang-Capelle.

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Verkennd bodemonderzoek,
Akkerwinde 4&6 en Raadhuisplein 30 te Sprang-Capelle

PROJECTNUMMER:

B14.5861

OPDRACHTGEVER:

Casade

DATUM:

28 oktober 2014

Auteur:



T. Meuleman
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B14.5861/R5861/CS

SAMENVATTING

Casade heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Akkerwinde 4&6 en Raadhuisplein 30 te Sprang-Capelle.

Het onderzoek, in het kader van de transactie en herontwikkeling, is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 en NEN 5740.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) en Stevens Milieukundig Veldwerk (certificaatnummer: K46241/04) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5.0) en onderliggende protocollen/NEN-normen. Verhoeven Milieutechniek B.V. en Stevens Milieukundig Veldwerk hebben op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek

Tijdens het verkennend bodemonderzoek dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van gedempte sloten en de voormalige werk-/schilderplaats (Raadhuisplein 30).

Verder hebben er voor zover als bekend ter plaatse van de locatie gelegen aan het Raadhuisplein 30 en de Akkerwinde 4 en 6 te Sprang-Capelle geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Uit de beschikbare informatie (historisch onderzoek en locatiebezoek) blijkt verder dat van beide locaties en de directe omgeving geen relevante informatie is, welke van invloed is op de bodemkwaliteit en derhalve de onderzoeksopzet van het uit te voeren bodemonderzoek. De gegevens uit het historisch onderzoek en voorgaand onderzoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de algemene bodemkwaliteit van de locaties gelegen aan de Akkerwinde 4&6 en het Raadhuisplein 30 de hypothese gesteld van onverdachte locaties met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien lichte verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket.

Voor de voormalige werk-/schilderplaats (Raadhuisplein 30) de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien matige tot sterke verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket.

Tevens wordt rekening gehouden met slootdemping.

Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek voor de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de Akkerwinde 4&6 en het Raadhuisplein 30 is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5740:2009, onderzoeksstrategie voor een onverdachte (kleinschalige) locatie (ONV).

De onderzoeksopzet voor de voormalige werk-/schilderplaats (Raadhuisplein 30) is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5740: 2009, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE, < 500 m²). Op basis van de verkregen informatie van de opdrachtgever blijkt ter plaatse van de werk-/schilderplaats in- en uitpandig werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Hiervoor zijn aanvullende werkzaamheden opgenomen.

Op basis van de beschikbare informatie (slootdemping) zijn, aanvullend op de NEN 5740 (ONV) twee dwarsraaien van drie boringen tot 2,0 m-mv ter plaatse van de vermoedelijke gedempte sloten geplaatst.

Conclusies

Akkerwinde 4 & 6

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen werden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de boven- en ondergrond maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld.

Uit de zintuiglijke beoordeling van de boorprofielen is gebleken dat in de opgeboorde grond geen bijmengingen met slib en/of bodemvreemd materiaal zijn waargenomen. Er is geen daadwerkelijke slootbodem aangetroffen.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrondwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie gelegen aan de Akkerwinde 4 & 6 te Sprang-Capelle in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de transactie en beoogde ontwikkeling.

Raadhuisplein 30

Voor de voormalige werk-/schilderplaats werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien matige tot sterke verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond. De voormalige werk-/schilderplaats heeft niet geleid tot een ernstige verontreiniging.

Daarnaast werd voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen werden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de boven- en ondergrond maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen vastgesteld.

Uit de zintuiglijke beoordeling van de boorprofielen is gebleken dat in de opgeboorde grond geen bijmengingen met slib en/of bodemvreemd materiaal zijn waargenomen. Er is geen daadwerkelijke slootbodem aangetroffen.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie gelegen aan het Raadhuisplein 30 te Sprang-Capelle voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de transactie en beoogde ontwikkeling.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	5
2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	5
3. LOCATIEGEGEVENS	5
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	5
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK (NEN5725)	5
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
4.1 BODEMOPBOUW	7
4.2. GEOHYDROLOGIE	7
5. HYPOTHESE	8
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	8
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	8
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	8
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	10
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	11
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	11
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN	11
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	13
9. CONCLUSIES.....	14
10. REFERENTIES	15

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen en peilbuizen
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
(tabellen toetsingswaarden)
6. Omgevingsrapportage

1. INLEIDING

Casade heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Akkerwinde 4&6 en Raadhuisplein 30 te Sprang-Capelle.

Het onderzoek, in het kader van de transactie en herontwikkeling, is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 [1] en NEN 5740 [2].

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen transactie en herontwikkeling.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De te onderzoeken locaties zijn gelegen aan de Akkerwinde en het Raadhuisplein te Sprang-Capelle. De te onderzoeken locaties zijn aaneengrenzend.

De onderzoekslocatie aan de Akkerwinde 4 en 6 te Sprang-Capelle is kadastraal bekend onder de gemeente Sprang, sectie B, nummer 5637 en heeft een oppervlakte van maximaal 500 m². De onderzoekslocatie aan het Raadhuisplein 30 te Sprang-Capelle is kadastraal bekend onder de gemeente Sprang, sectie B, nummer 5611 en heeft een oppervlakte van maximaal 1.500 m².

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek (NEN5725)

Algemeen

Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn op de website www.bodemloket.nl de historische gegevens bestudeerd, waaruit blijkt dat van de onderzoekslocatie zover als bekend geen gegevens bekend zijn van de bodemkwaliteit.

Bij de opdrachtgever is, behoudens een verkennend bodemonderzoek (2003) geen relevante informatie aanwezig van de bodemkwaliteit en/of (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Volgens de opdrachtgever zijn geen boven- en/of ondergrondse tanks aanwezig (geweest) en/of puinverhardingen. Zover als bekend is geen asfaltverharding aanwezig. Inpandig is een betonverharding aanwezig.

Hierna wordt de beschikbare informatie besproken.

Voormalig/huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie gelegen aan de Akkerwinde 4 en 6 is bebouwd. Aan weerszijden van de woning (twee onder één kap) is een oprit aanwezig. De voorzijde van de woning is in gebruik als tuin en aan de achterzijde betreft het gazon en/of grind. Aan het Raadhuisplein 30 is een gedeelte in gebruik geweest als werk-/schilderplaats (Raadhuisplein 30), die inpandig is verhard middels beton. Aan de achterzijde van het pand is een parkeerplaats gelegen die is verhard middels klinkers.

Toekomstig bodemgebruik

Op de locatie zal in de toekomst herontwikkeling plaatsvinden.

Bodemkwaliteitsgegevens

Onderzoekslocatie

Uit bestudering van de beschikbare gegevens op www.bodemloket.nl blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie (Raadhuisplein 30) een timmerwerkplaats en schildersbedrijf aanwezig zijn geweest. In 2003 is door Inpijn Blokpoel een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: MB-5152 d.d. 28 oktober 2003) uitgevoerd. uit de resultaten blijkt dat in de grond en in het grondwater lichte verontreinigingen zijn aangetoond met de onderzochte parameters. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Verder blijkt uit de beschikbare gegevens dat van de onderzoekslocatie gelegen aan de Akkerwinde 4 en 6 geen gegevens bekend zijn omtrent de bodemkwaliteit. Van de omgeving zijn wel bodemkwaliteitsgegevens bekend.

(Directe) omgeving

Door VBP Holland is in 2000 een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 00.M.1035 d.d. 2 februari 2002) uitgevoerd ter plaatse van het Raadhuisplein 70. Uit het onderzoek blijkt dat geen aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

In 1995 is door Grontmij een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: MB-08 d.d. 28 april 1995) uitgevoerd ter plaatse van de Akkerwinde 1. Uit het onderzoek blijkt dat geen aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

In 2007 is door Bakker een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: BM/1367-07 d.d. 1 maart 2007) uitgevoerd ter plaatse van de Akkerwinde 8. De locatie grenst aan de onderzoekslocatie aan de Akkerwinde 6. Uit het onderzoek blijkt dat geen aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

In 2002 is door Bakker een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: BM/819-02/OB/RO1 d.d. 1 februari 2002) uitgevoerd ter plaatse van de Bolderik 2. De locatie ligt ten noordoosten van voorliggende onderzoekslocatie. Uit het onderzoek blijkt dat geen aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

In 2004 is door Bakker een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 1042-04 d.d. 1 april 2004) uitgevoerd ter plaatse van het oostelijke gedeelte van de parkeerplaats aan de Bolderik. Uit het onderzoek blijkt dat geen aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

Verder zijn, in aanvulling op de reeds bekende gegevens op de website www.bodemloket.nl geen bijzonderheden/activiteiten naar voren gekomen.

Tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) boven- en/of ondergrondse tanks.

Slootdemping

Uit www.watwaswaar.nl blijkt dat 1 a 2 watergangen aanwezig zijn geweest, die mogelijk zijn gedempt met bodemvreemd materiaal.

Locatiebezoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een bezoek gebracht aan de onderzoekslocatie. Op het maaiveld zijn zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen. Verder zijn er geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Conclusie

Tijdens het verkennend bodemonderzoek dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van gedempte sloten en de voormalige werk-/schilderplaats (Raadhuisplein 30).

Verder hebben er voor zover als bekend ter plaatse van de locatie gelegen aan het Raadhuisplein 30 en de Akkerwinde 4 en 6 te Sprang-Capelle geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Uit de beschikbare informatie (historisch onderzoek en locatiebezoek) blijkt verder dat van beide locaties en de directe omgeving geen relevante informatie is, welke van invloed is op de bodemkwaliteit en derhalve de onderzoeksopzet van het uit te voeren bodemonderzoek. De gegevens uit het historisch onderzoek en voorgaand onderzoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

De omgevingsrapportage van de gemeente Waalwijk is opgenomen als bijlage 6.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1 Bodemopbouw

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op circa NAP 3,4 meter. Uit de grondwaterkaart van Nederland [3] blijkt dat op de onderzoekslocatie een deklaag van circa 7 meter aanwezig is. De deklaag is een matig doorlatende laag waarvan de sedimenten tot de Nuenen Groep behoren. De deklaag is samengesteld uit fijne slibhoudende zanden, afgewisseld met enkele meters dikke klei- of leemlagen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is 30 à 40 meter dik en bestaat voornamelijk uit grofzandige afzettingen met veel grind (Formaties van Veghel en Sterksel). Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een 70 à 80 meter dik kleipakket met hier en daar ingesloten fijn zandige lagen (Formaties van Kedichem en Tegelen).

4.2. Geohydrologie

Op grond van het isohypsenpatroon van het freatisch grondwater, opgenomen op 28 april en 28 augustus 1973 [3], wordt een noordwestelijk gerichte grondwaterstroming in de deklaag afgeleid. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket heeft een iets noordelijkere stromingsrichting dan het freatisch grondwater. In de deklaag bevindt zich de freatische waterspiegel. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) is groter dan 0,4 m -mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt tussen 0,8 en 1,2 m -mv.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de algemene bodemkwaliteit van de locaties gelegen aan de Akkerwinde 4&6 en het Raadhuisplein 30 de hypothese gesteld van onverdachte locaties met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien lichte verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket.

Voor de voormalige werk-/schilderplaats (Raadhuisplein 30) de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien matige tot sterke verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket.

Tevens wordt rekening gehouden met slootdemping.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek voor de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de Akkerwinde 4&6 en het Raadhuisplein 30 is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5740:2009, onderzoeksstrategie voor een onverdachte kleinschalige locatie (ONV).

De onderzoeksopzet voor de voormalige werk-/schilderplaats (Raadhuisplein 30) is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5740: 2009, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE, < 500 m²). Op basis van de verkregen informatie van de opdrachtgever blijkt ter plaatse van de werk-/schilderplaats in- en uitpandig werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Hiervoor zijn aanvullende werkzaamheden opgenomen.

Op basis van de beschikbare informatie (slootdemping) zijn, aanvullend op de NEN 5740 (ONV) twee dwarsraaien van drie boringen tot 2,0 m-mv ter plaatse van de vermoedelijke gedempte sloten geplaatst.

6.2. Veldwerkzaamheden

Certificering/wijze van uitvoering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) en Stevens Milieukundig Veldwerk (certificaatnummer: K46241/04) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5.0) en onderliggende protocollen/NEN-normen. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 oktober 2014 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer A.J.M. Heddes conform de geldende NEN/NPR-normen, BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001 (versie 3.2): het plaatsen van handboringen en peilbuizen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor en een Zuigerboor.

Het grondwater uit de peilbuizen PB01B en PB09 is op 22 oktober 2014 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer A.J.M. Heddes, conform protocol 2002 (versie 4), het nemen van grondwatermonsters bemonsterd.

Verhoeven Milieutechniek B.V. en Stevens Milieukundig Veldwerk hebben op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Grond

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit op beide de onderzoekslocaties zijn in totaal 19 boringen (PB01 t/m B15) geplaatst (inclusief dwarsraaien 2 x 3 boringen). In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

	Boringen en peilbuizen ²		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
Akkerwinde 4 en 6	B02, B03	PB01A, PB01C, B04	PB01B (2,0-3,0)
Raadhuisplein 30 ^{1,3}	B06, B07, B08, B10, B11, B12, B15	B05, B13A, B13B, B13C, B14	PB09 (2,2-3,2)

Toelichting bij de tabel:

¹ De boringen B05, B06 en B07, B08, PB09 zijn gesitueerd ter plaatse van de werk-/schilderplaats (in- en uitpandig)

² De boringen PB01A t/m PB01C, B13A t/m B13C en PB09 zijn gesitueerd ter plaatse van gedempte sloten;

³ De peilbuis PB09 is uitpandig tegen de gevel van de werk-/schilderplaats gesitueerd.

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB01B en PB09 is na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen op 22 oktober 2014 bemonsterd. De bemonsteringen hebben plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

De situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen als bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: $(GSSD - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$. Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,2 m-mv uit zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus zand.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring zijn in onderstaande tabel 8.1 samengevat.

Tabel 8.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
PB01A	2,00	0,07 - 1,50	Zand	zwak grindhoudend
PB01B	3,00	0,05 - 1,50	Zand	zwak grindhoudend
PB01C	2,00	0,05 - 1,50	Zand	zwak grindhoudend
B02	0,50	0,05 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak grindhoudend
B03	0,50	0,10 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B14	2,00	0,50 - 0,70	Zand	sporen baksteen, sporen kolen
B15	0,50	0,05 - 0,50	Zand	sporen kolen

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en in de opgeboorde grond geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm, slib/voormalige waterbodem en/of olie-water reacties). De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters geselecteerd en/of samengesteld en geanalyseerd. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

In verband met de waargenomen bodemvreemde bijmengingen en in overleg met de opdrachtgever is voor het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het Raadhuisplein één extra grondmonster ingezet op een standaard NEN- pakket voor grond. De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2.1 weergegeven.

Tabel 8.2.1: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

Lijst met boringen, grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten						
(Meng-) monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
Akkerwinde 4 & 6						
MM01 ¹	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, zwak grindhoudend	0,05 - 0,50	B02, B03	NEN, Cr, L en H	Zn, PCB	-
MM02 ²	Ondergrond, zand Zintuiglijk: zwak grindhoudend	0,55 - 1,50	PB01B	NEN, Cr, L en H	PCB	-
Raadhuisplein 30						
MM03 ³	Bovengrond, zand Zintuiglijk: - <i>Grondlaag onder beton werk-/schilderplaats</i>	0,13 - 0,65	B05, B06, B07	MO	-	-
M04 ⁴	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen kolen	0,05 - 0,50	B15	NEN, Cr, L en H	PAK, MO	-
M05 ⁵	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sporen kolen en baksteen	0,50 - 0,70	B14	NEN, Cr, L en H	Pb, Zn, PAK	-
MM06 ⁶	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,07 - 0,50	B08, B10, B11, B12, B13B, B14, PB09	NEN, Cr, L en H	-	-
MM07 ⁷	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	1,00 - 2,50	B04, B13B, B14, PB09	NEN, Cr, L en H	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen [PAK, 10 VROM], polychloor bifenyleen [PCB] en minerale olie [MO];
L en H	Lutum en organische stof (humus);
¹	Het mengmonster MM01 betreft de grondlagen onder het grind en is het meest verdacht;
²	Het mengmonster MM02 betreft de zwak grindhoudende ondergrond ter plaatse van de gedempte sloot;
³	De grondlaag onder het beton (MM03) ter plaatse van de werk-/schilderplaats is het meest verdacht;
⁴	De grondlaag onder de tegelverharding met bijmengingen van kolen (M04) is het meest verdacht;
⁵	De ondergrond met bijmengingen van kolen en baksteen (M05) is het meest verdacht;
⁶	Het mengmonster MM06 betreft de zintuiglijk schone bovengrond onder de klinkerverharding;
⁷	In het mengmonster MM07 is de ondergrond van zowel de Akkerwinde als Raadhuisplein meegenomen;
-	Niets aangetroffen/ waargenomen.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.2.2 weergegeven.

Tabel 8.2.2: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB01B ¹	2,00 - 3,00	1,36	5,6	238	50,3	NEN	-	-
PB09 ²	2,20 - 3,20	1,72	5,2	372	63,2	NEN	Cr, Cu	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen [VOC] en minerale olie [MO];
¹	De peilbuis PB01B is gesitueerd in de vermoedelijke gedempte sloot en wordt representatief geacht voor de grondwaterkwaliteit ter plaatse van de Akkerwinde 4&6;
²	De peilbuis PB09 is gesitueerd in de vermoedelijke gedempte sloot en nabij de werk-/schilderplaats en wordt representatief geacht voor de grondwaterkwaliteit ter plaatse van het Raadhuisplein 30;
-	Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (0 en 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen met een zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Akkerwinde 4 & 6

Grond

In het zintuiglijk sporen baksteen en zwak grindhoudende mengmonster van de bovengrond (MM01, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor zink en PCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk zwak grindhoudende mengmonster van de ondergrond (MM02, zand) zijn, behoudens een licht verhoogd gehalte voor PCB, alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (MM07, zand) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB01B zijn alle onderzochte parameters vastgesteld in concentraties beneden de betreffende streefwaarden.

Raadhuisplein 30

Grond

In het zintuiglijk schone mengmonster van de grondlaag onder het beton in de voormalige werk-/schilderplaats (MM03, zand) is het gehalte voor minerale olie aangetoond beneden de betreffende achtergrondwaarde.

In het zintuiglijk sporen kolenhoudende puntmonster van de bovengrond (M04, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor PAK en minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk sporen kolen- en baksteenhoudende puntmonster van de ondergrond (M05, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM06, zand) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (MM07, zand) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB09 zijn licht verhoogde concentraties voor chroom en koper aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. Verder zijn alle onderzochte parameters vastgesteld in concentraties beneden de betreffende streefwaarden.

9. CONCLUSIES

Akkerwinde 4 & 6

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen werden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de boven- en ondergrond maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld.

Uit de zintuiglijke beoordeling van de boorprofielen is gebleken dat in de opgeboorde grond geen bijmengingen met slib en/of bodemvreemd materiaal zijn waargenomen. Er is geen daadwerkelijke slootbodem aangetroffen.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrondwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie gelegen aan de Akkerwinde 4 & 6 te Sprang-Capelle in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de transactie en beoogde ontwikkeling.

Raadhuisplein 30

Voor de voormalige werk-/schilderplaats werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien matige tot sterke verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond. De voormalige werk-/schilderplaats heeft niet geleid tot een ernstige verontreiniging.

Daarnaast werd voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen werden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de boven- en ondergrond maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond. In het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen vastgesteld.

Uit de zintuiglijke beoordeling van de boorprofielen is gebleken dat in de opgeboorde grond geen bijmengingen met slib en/of bodemvreemd materiaal zijn waargenomen. Er is geen daadwerkelijke slootbodem aangetroffen.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

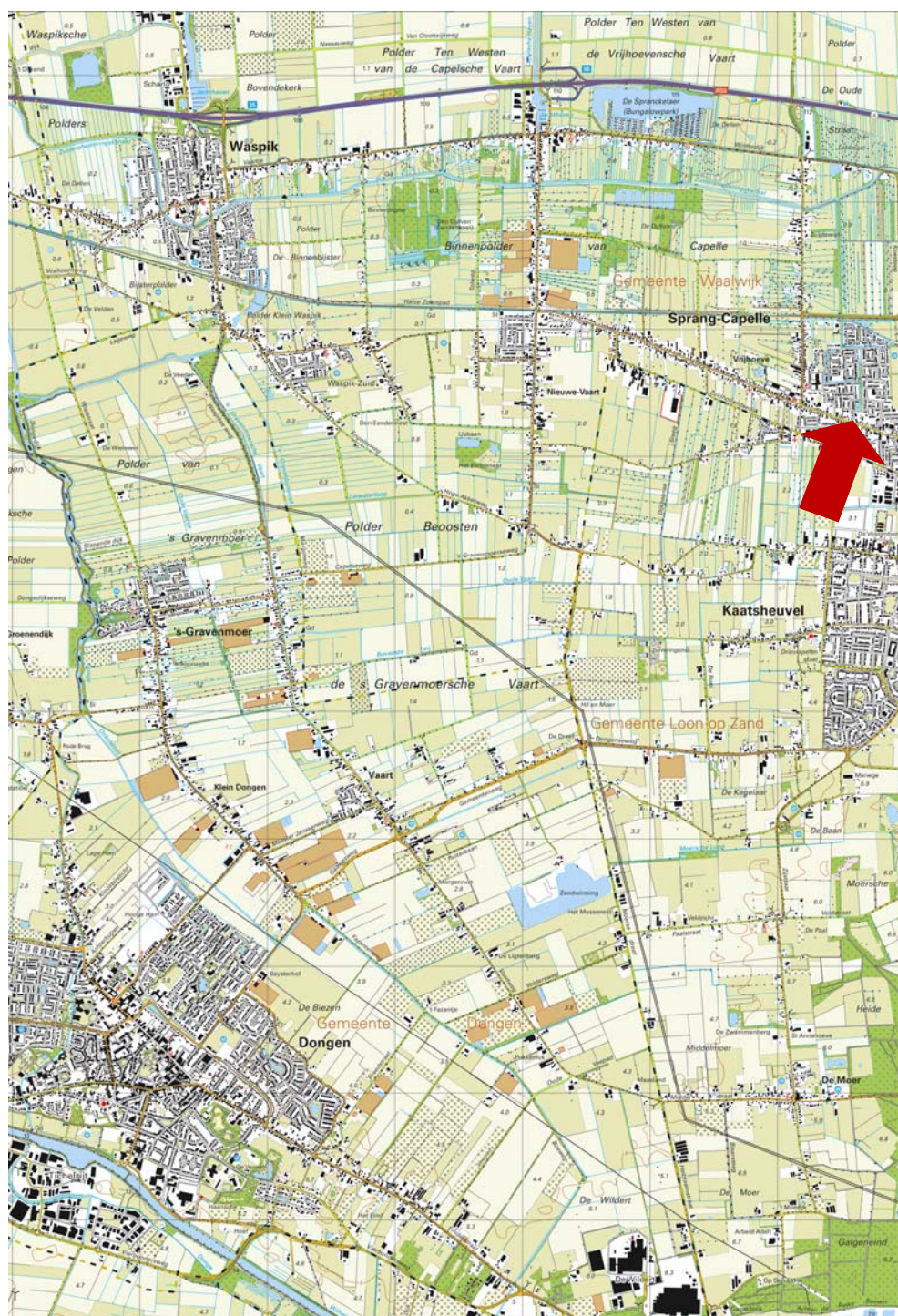
Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie gelegen aan het Raadhuisplein 30 te Sprang-Capelle voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de transactie en beoogde ontwikkeling.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader modemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Lekahena, E.G. en G.A.G. Nelisse, 1974. Grondwaterkaart van Nederland, 's-Hertogenbosch (45 West, 45 Oost). Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.
4. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
5. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

BIJLAGEN





Tekening: B14.5861

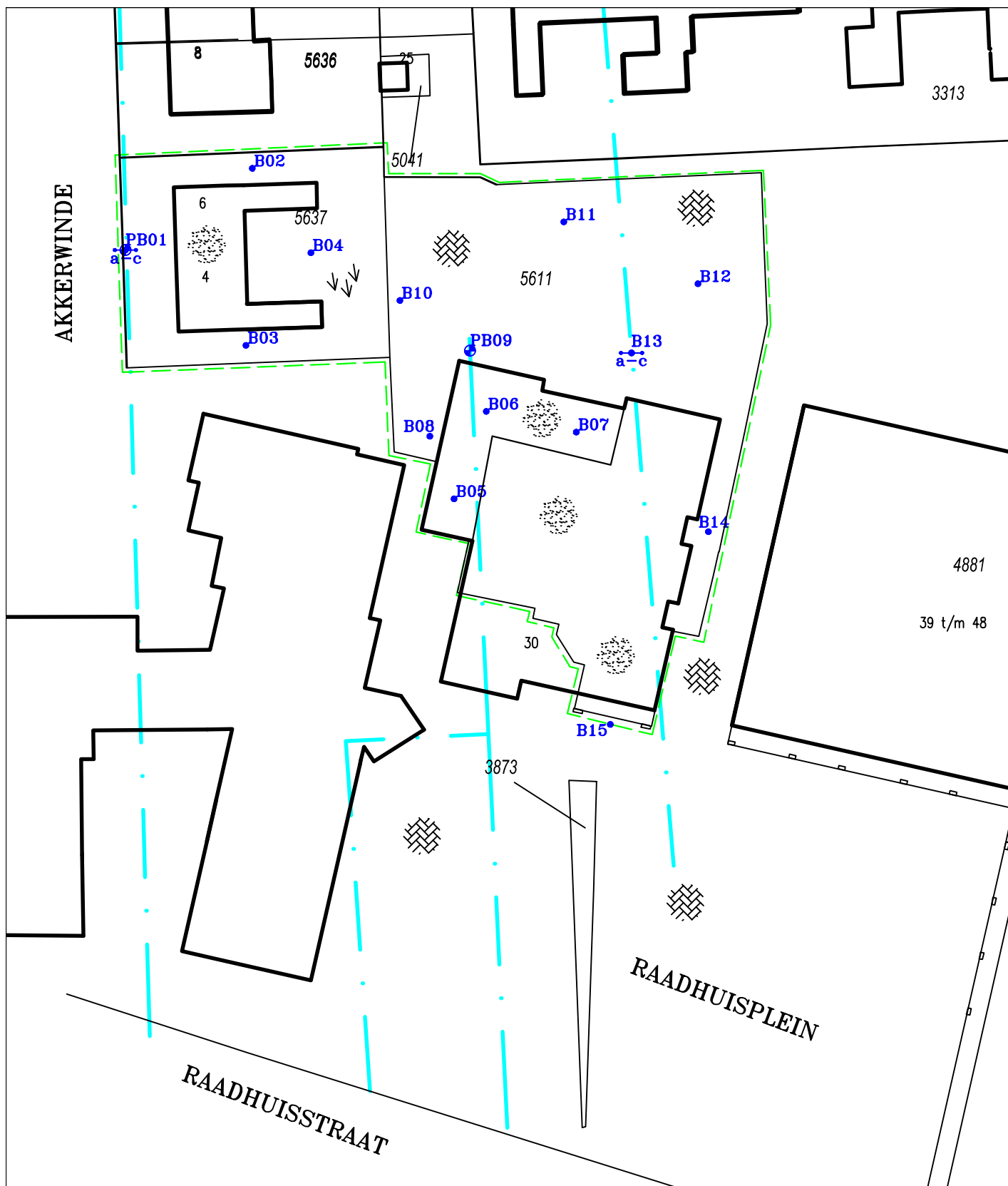
Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2013)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.



LEGENDA:

0 5 10m



Klinkerverharding



Tuin/Groen



Boring



Boring met peilbuis



Raaiboring (3x)



Onderzoeksgrens



Bebouwing



Gedempte watergang

Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie aan de Akkerwinde 4&6 en Raadhuisplein 30 te Sprang-Capelle

opdrachtgever: Casade

get. TM

d.d. 24-10-'14

voorafgaand projectnr.

gew.

d.d.

Schaal 1 : 500

formaat A4

gez. HD

d.d. 22-10-'14

projectnr.B14.5861

bijlage 2

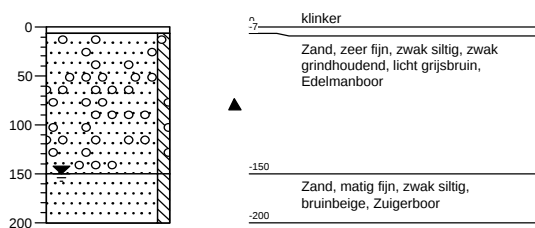


VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

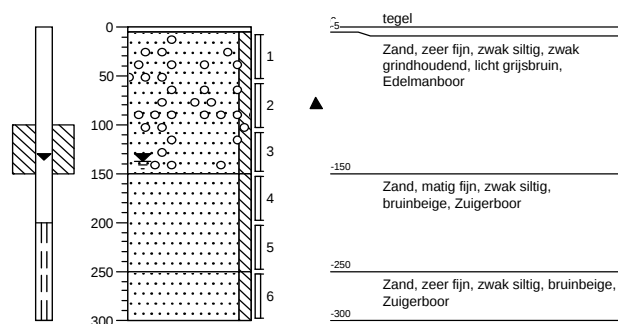
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Boring: PB01A

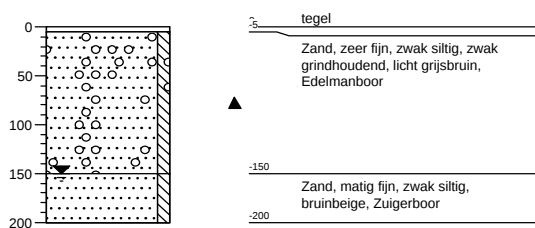
Datum: 15-10-2014
GWS: 150

**Boring: PB01B**

Datum: 15-10-2014
GWS: 138

**Boring: PB01C**

Datum: 15-10-2014
GWS: 150

**Boring: B02**

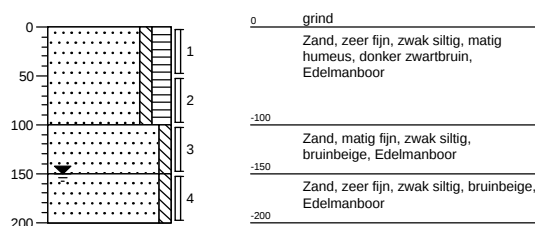
Datum: 15-10-2014
GWS: 138



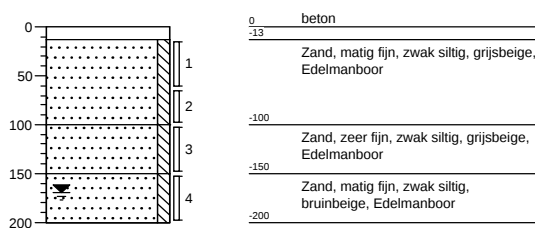
Boring: B03
Datum: 15-10-2014
GWS:



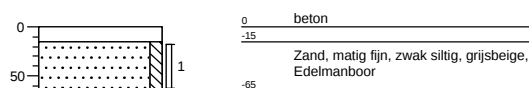
Boring: B04
Datum: 15-10-2014
GWS: 150



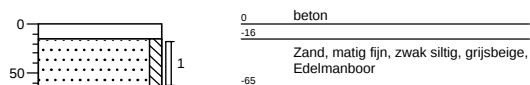
Boring: B05
Datum: 15-10-2014
GWS: 170



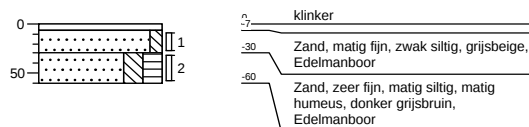
Boring: B06
Datum: 15-10-2014
GWS:



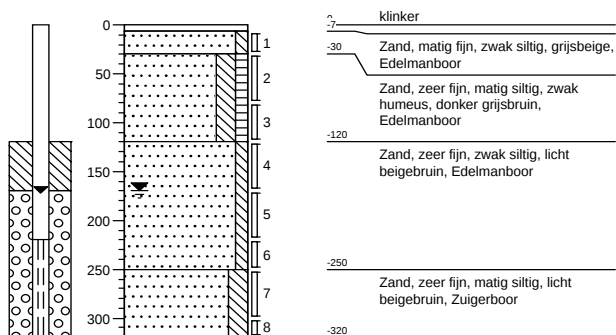
Boring: B07
 Datum: 15-10-2014
 GWS:



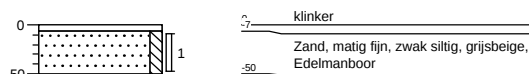
Boring: B08
 Datum: 15-10-2014
 GWS:



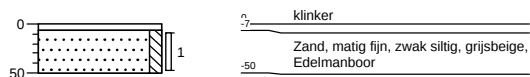
Boring: PB09
 Datum: 15-10-2014
 GWS: 170



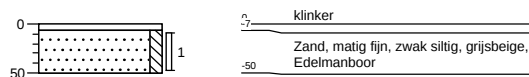
Boring: B10
 Datum: 15-10-2014
 GWS:



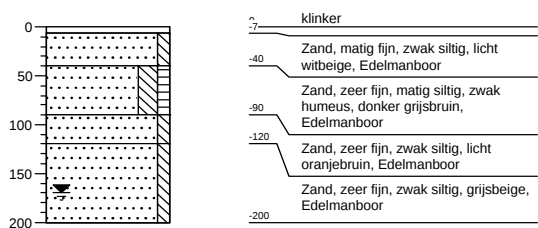
Boring: B11
 Datum: 15-10-2014
 GWS:



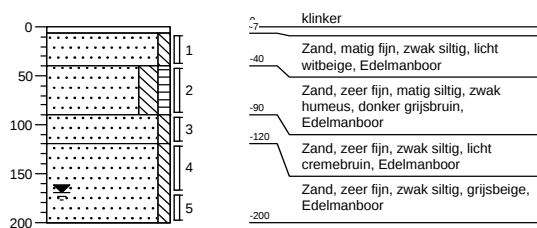
Boring: B12
 Datum: 15-10-2014
 GWS:



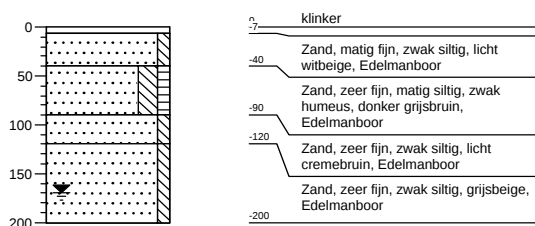
Boring: B13A
 Datum: 15-10-2014
 GWS: 170



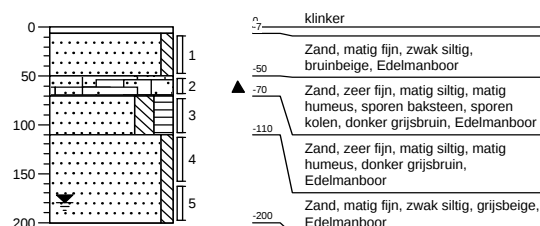
Boring: B13B
 Datum: 15-10-2014
 GWS: 170



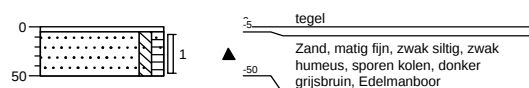
Boring: B13C
 Datum: 15-10-2014
 GWS: 170



Boring: B14
 Datum: 15-10-2014
 GWS: 180



Boring: B15
 Datum: 15-10-2014
 GWS:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

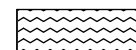
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

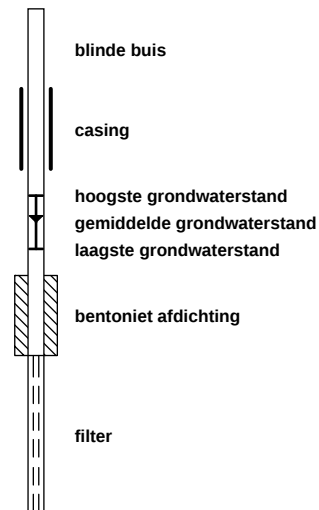


slib



water

peilbuis





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

T. Meuleman

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : CASS
Uw projectnummer : B14.5861
ALcontrol rapportnummer : 12063735, versienummer: 1

Rotterdam, 23-10-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B14.5861. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

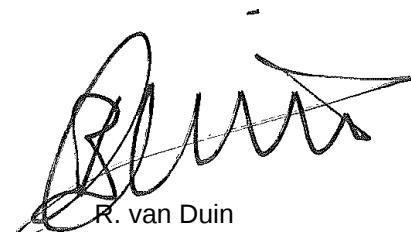
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam CASS
 Projectnummer B14.5861
 Rapportnummer 12063735 - 1

Orderdatum 16-10-2014
 Startdatum 16-10-2014
 Rapportagedatum 23-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M04 M04					
002	Grond (AS3000)	M05 M05					
003	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
004	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
005	Grond (AS3000)	MM03 MM03					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.3	84.0	88.9	87.6	97.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	5.0	2.0	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	1.8	1.6	3.0	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	69	24	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.39	<0.2	<0.2	
chromium	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.0	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	8.9	15	13	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.10	0.08	0.09	
lood	mg/kgds	S	25	77	29	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.3	6.9	3.6	<3	
zink	mg/kgds	S	33	110	77	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.30	0.18	0.03	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.05	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	0.47	0.08	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1	0.24	0.04	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.95	0.24	0.04	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.72	0.16	0.03	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4	0.26	0.04	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.0	0.20	0.03	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.99	0.20	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.3 ¹⁾	2.007 ¹⁾	0.334 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.0 ²⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
T. Meuleman

Analysrapport

Blad 3 van 11

Projectnaam CASS
Projectnummer B14.5861
Rapportnummer 12063735 - 1

Orderdatum 16-10-2014
Startdatum 16-10-2014
Rapportagedatum 23-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M04 M04					
002	Grond (AS3000)	M05 M05					
003	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
004	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
005	Grond (AS3000)	MM03 MM03					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.0	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	6.5 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		11	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		26	8	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		30	6	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
T. Meuleman

Analysrapport

Blad 4 van 11

Projectnaam CASS
Projectnummer B14.5861
Rapportnummer 12063735 - 1

Orderdatum 16-10-2014
Startdatum 16-10-2014
Rapportagedatum 23-10-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam CASS
 Projectnummer B14.5861
 Rapportnummer 12063735 - 1

Orderdatum 16-10-2014
 Startdatum 16-10-2014
 Rapportagedatum 23-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06		
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	94.0	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	2.4
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.102 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
T. Meuleman

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam CASS
Projectnummer B14.5861
Rapportnummer 12063735 - 1

Orderdatum 16-10-2014
Startdatum 16-10-2014
Rapportagedatum 23-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
T. Meuleman

Analysrapport

Blad 7 van 11

Projectnaam CASS
Projectnummer B14.5861
Rapportnummer 12063735 - 1

Orderdatum 16-10-2014
Startdatum 16-10-2014
Rapportagedatum 23-10-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam CASS
 Projectnummer B14.5861
 Rapportnummer 12063735 - 1

Orderdatum 16-10-2014
 Startdatum 16-10-2014
 Rapportagedatum 23-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4493402	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
002	Y4493084	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
003	Y4536162	15-10-2014	15-10-2014	ALC201

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam CASS
Projectnummer B14.5861
Rapportnummer 12063735 - 1

Orderdatum 16-10-2014
Startdatum 16-10-2014
Rapportagedatum 23-10-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4536166	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
004	Y4536169	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
004	Y4536164	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
005	Y4493390	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
005	Y4493083	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
005	Y4493069	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
006	Y4493072	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
006	Y4493070	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
006	Y4493075	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
006	Y4493080	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
006	Y4536161	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
006	Y4493076	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
006	Y4493079	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
007	Y4493078	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
007	Y4536155	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
007	Y4536150	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
007	Y4536154	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
007	Y4493077	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
007	Y4493074	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
007	Y4493068	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
007	Y4493067	15-10-2014	15-10-2014	ALC201
007	Y4536167	15-10-2014	15-10-2014	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam CASS
Projectnummer B14.5861
Rapportnummer 12063735 - 1

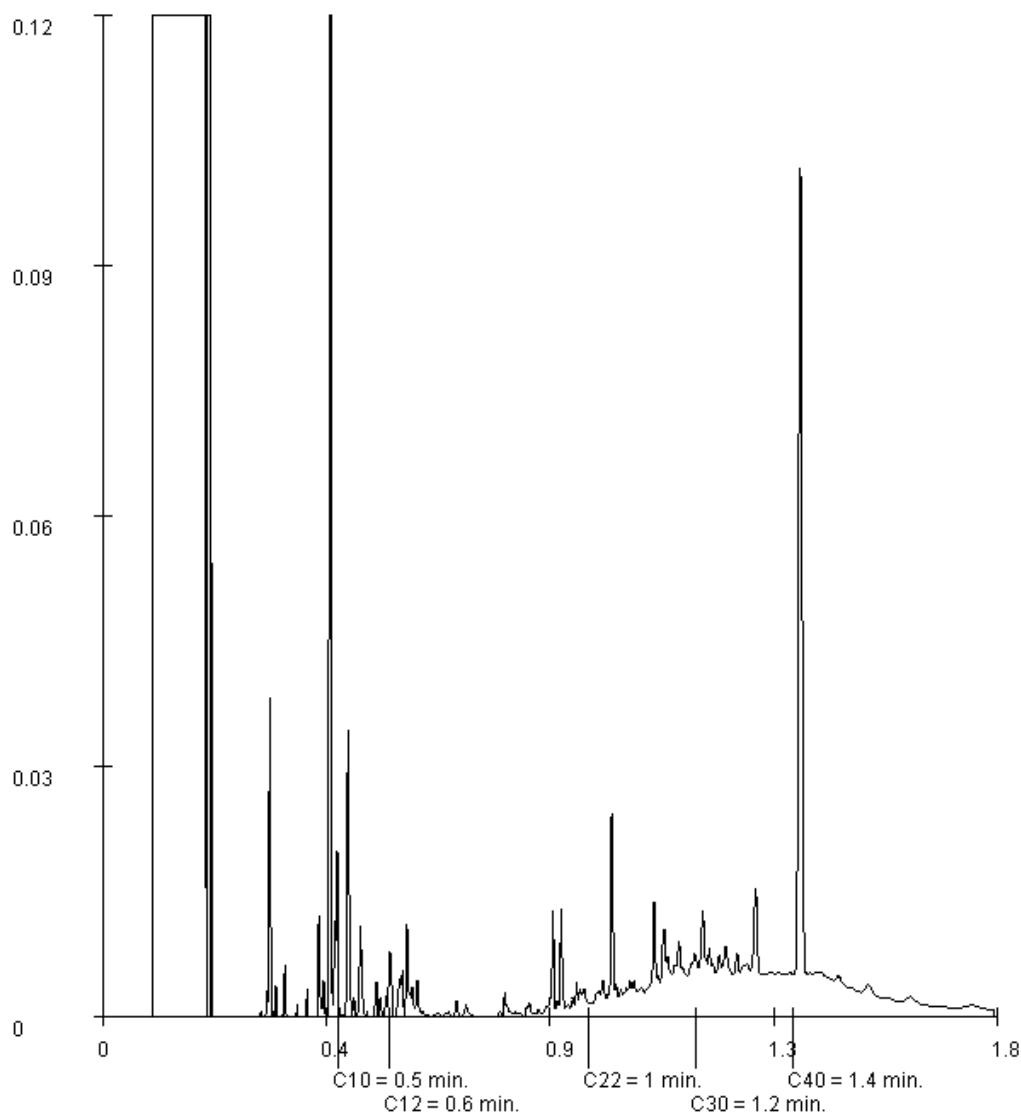
Orderdatum 16-10-2014
Startdatum 16-10-2014
Rapportagedatum 23-10-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M04M04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam CASS
Projectnummer B14.5861
Rapportnummer 12063735 - 1

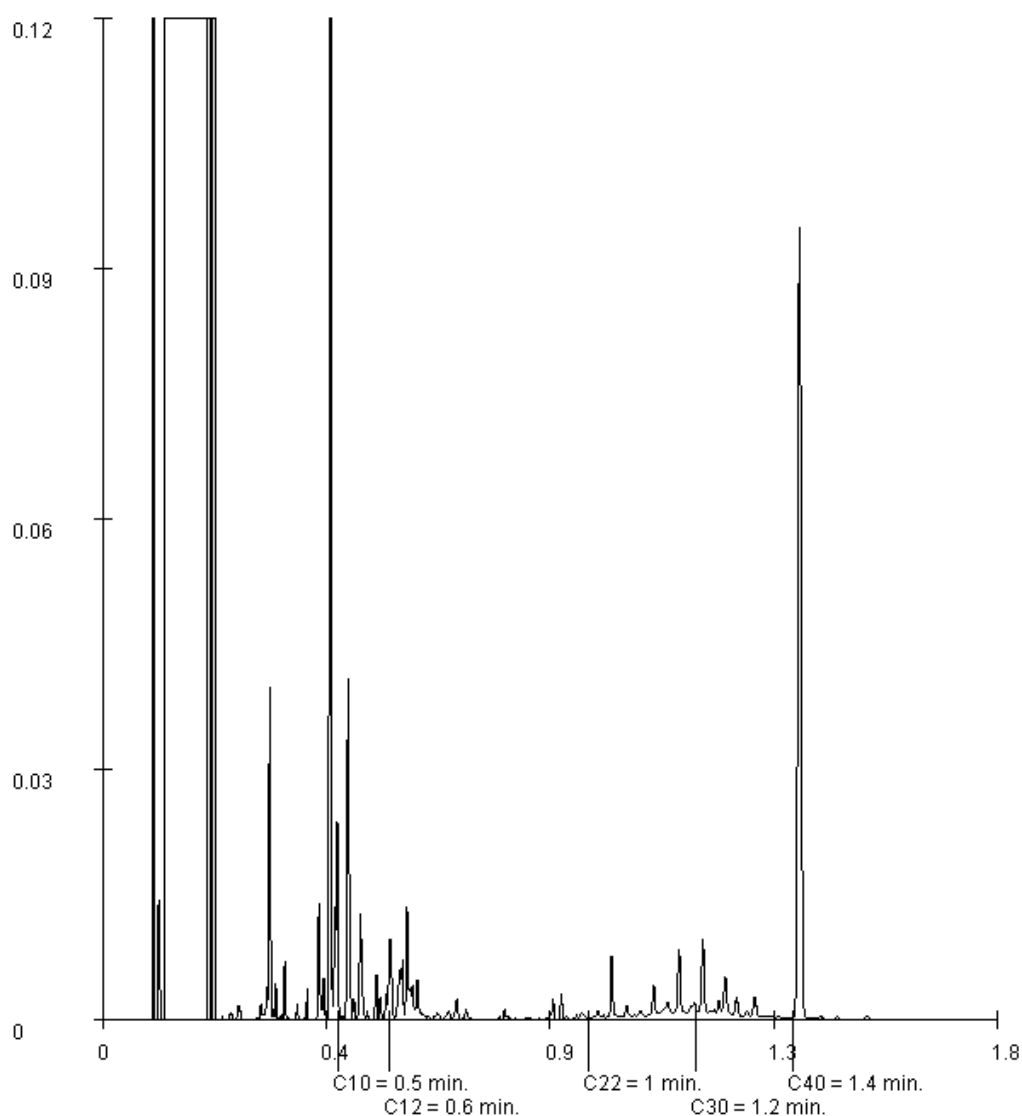
Orderdatum 16-10-2014
Startdatum 16-10-2014
Rapportagedatum 23-10-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M05M05

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

T. Meuleman

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CASS
Uw projectnummer : B14.5861
ALcontrol rapportnummer : 12066348, versienummer: 1

Rotterdam, 24-10-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B14.5861. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

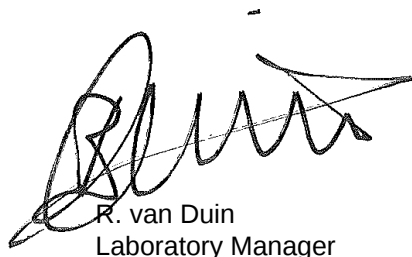
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam CASS
 Projectnummer B14.5861
 Rapportnummer 12066348 - 1

Orderdatum 22-10-2014
 Startdatum 22-10-2014
 Rapportagedatum 24-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB01B PB01B		
002	Grondwater (AS3000)	PB09 PB09		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	16
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
chromium	µg/l	S	<1	4.0
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	7.8	16
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	3.9
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	4.3
zink	µg/l	S	<10	12
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
T. Meuleman

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam CASS
Projectnummer B14.5861
Rapportnummer 12066348 - 1

Orderdatum 22-10-2014
Startdatum 22-10-2014
Rapportagedatum 24-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01B PB01B
002	Grondwater (AS3000)	PB09 PB09

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
T. Meuleman

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam CASS
Projectnummer B14.5861
Rapportnummer 12066348 - 1

Orderdatum 22-10-2014
Startdatum 22-10-2014
Rapportagedatum 24-10-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam CASS
 Projectnummer B14.5861
 Rapportnummer 12066348 - 1

Orderdatum 22-10-2014
 Startdatum 22-10-2014
 Rapportagedatum 24-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1274955	22-10-2014	22-10-2014	ALC204
001	G8591238	22-10-2014	22-10-2014	ALC236
001	G8591243	22-10-2014	22-10-2014	ALC236
002	G8591234	22-10-2014	22-10-2014	ALC236
002	B1274954	22-10-2014	22-10-2014	ALC204

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
T. Meuleman

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam CASS
Projectnummer B14.5861
Rapportnummer 12066348 - 1

Orderdatum 22-10-2014
Startdatum 22-10-2014
Rapportagedatum 24-10-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G8591233	22-10-2014	22-10-2014	ALC236

Paraaf :

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12063735			12063735			12063735		
Boring(en)		B02, B03			PB01B, PB01B			B05, B06, B07		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,55 - 1,50			0,13 - 0,65		
Humus	% ds	2,0			0,50			0,50		
Lutum	% ds	1,6			3,0			1,4		
Datum van toetsing		24-10-2014			24-10-2014			24-10-2014		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	93 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,3	-0,07			
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	27	-0,09	<5	<7	-0,22			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,09	0,13	-0			
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	46	-0,01	<10	<11	-0,08			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,6	10,5	-0,38	<3	<6	-0,45			
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	183	0,07	<20	<32	-0,19			
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01				
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01				
Fenantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,01	<0,01				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,33	-0,03		<0,070	-0,04			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,334			0,07					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		2,0	10,0				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 138	µg/kg ds	1,1	5,5		<1	<4				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		1,0	5,0				
PCB (som 7)	µg/kg ds		27	0,01		33	0,01			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,3			6,5					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	g									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	88,9	89,0 ⁽⁶⁾		87,6	88,0 ⁽⁶⁾		97,4	97,0 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04			M05			MM06		
Certificaatcode		12063735			12063735			12063735		
Boring(en)		B15			B14			B08, B10, B11, B12, B13B, B14, PB09		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,50 - 0,70			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	2,3			5,0			0,50		
Lutum	% ds	2,4			1,8			1,4		
Datum van toetsing		24-10-2014			24-10-2014			24-10-2014		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	81 ⁽⁶⁾		69	267 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,39	0,59	-0	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,5	-0,07	2,0	7,0	-0,05	1,6	5,6	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,9	18,0	-0,15	15	28	-0,08	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,09	-0	0,10	0,14	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	39	-0,02	77	115	0,14	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,3	12,1	-0,35	6,9	20,1	-0,23	3,7	10,8	-0,37
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	76	-0,11	110	243	0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,24	0,24		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,0	1,0		0,20	0,20		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72		0,16	0,16		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,26	0,26		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,95	0,95		0,24	0,24		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,18	0,18		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,47	0,47		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,99		0,20	0,20		0,01	0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8,3 0,18			2,0 0,01			0,10 -0,04		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	8,3			2,007			0,102		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	<21 0			<9,8 -0,01			<25 0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	11	48 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	26	113 ⁽⁶⁾		8	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	30	130 ⁽⁶⁾		6	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	70	304	0,02	<20	<28	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	g									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	92,3	92,0 ⁽⁶⁾		84,0	84,0 ⁽⁶⁾		94,0	94,0 ⁽⁶⁾	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07		
Certificaatcode		12063735		
Boring(en)		B04, B04, B13B, B13B, B14, B14, PB09, PB09, PB09		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,50		
Humus	% ds	0,50		
Lutum	% ds	2,4		
Datum van toetsing		24-10-2014		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,5	-0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
OVERIG				
Aard artefacten	g			
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	87,4	87,0 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01B			PB09		
Datum		22-10-2014			22-10-2014		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		24-10-2014			24-10-2014		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	<15	<11	-0,07	16	16	-0,06
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom [Cr]	µg/l	<1	<1	0	4	4	0,1
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	7,8	7,8	-0,12	16	16	0,02
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	3,9	3,9	-0,19
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	4,3	4,3	-0,18
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	12	12	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	

Watermonster		PB01B	PB09
Datum		22-10-2014	22-10-2014
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,20 - 3,20
Datum van toetsing		24-10-2014	24-10-2014
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

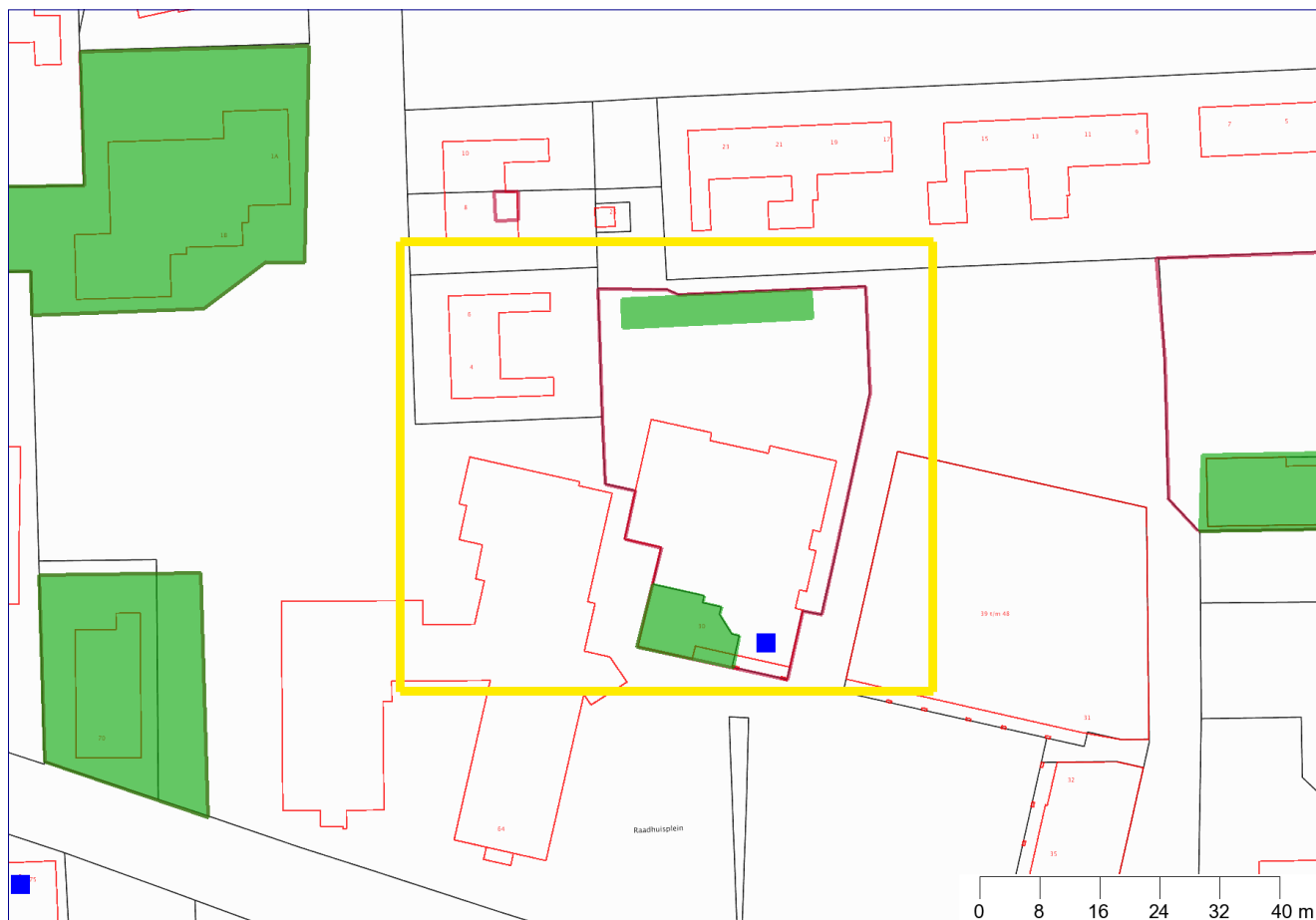
- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom [Cr]	µg/l	1	2,5		30
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Omgevingsrapport

Bodeminformatie Raadhuisplein 30 te Sprang-Capelle



Geselecteerd perceel



Perceelgrenzen



Overzicht locatiegegevens



Overzicht onderzoekgegevens



Overzicht historische
bodembedreigende activiteiten



Overzicht aanwezige ondergrondse
tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 129849 Y 409254 meter

Datum rapportage: 17-10-2014

Inhoud

Inhoud	2
Toelichting op de informatie	3
Inleiding	3
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?	3
Geen informatie aanwezig	3
Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten	3
Opbouw van de rapportage	4
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	5
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	6
Overzicht locatiegegevens	6
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten	6
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks	7
Uitleg begrippen bij deze rapportage	8
Analyseresultaten in conclusie	10
Wat u moet weten over tankgegevens	11
Disclaimer	12

Toelichting op de informatie

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van dit rapport is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de Gemeente Waalwijk. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van de Gemeente Waalwijk.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van de Gemeente Waalwijk bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode die altijd met AA begint. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangegeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van de Gemeente Waalwijk bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van de Gemeente Waalwijk bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Raadhuisplein 30"

Locatie	Raadhuisplein 30
Locatiecode	AA086700593
Adres	Raadhuisplein 30
Postcode	5161CG
Plaatsnaam	SPRANG-CAPELLE
Dominante Ubi	UBI: 454401, schildersbedrijf, NSX-score: 14
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	-
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Inpijn&Blokpoel
Rapportnummer	MB-5152
Rapportdatum	28-10-2003
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater (>S/AW)
Wbb grond	>AW
Wbb grondwater	>AW
BBK	Wonen

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

WONINGBOUWSTICHTING

Bedrijfsnaam	WONINGBOUWSTICHTING
Straat + huisnummer	RAADHUISPLEIN 30
Plaatsnaam	SPRANG-CAPELLE

NSX-score dominante UBI	UBI: 454401, schildersbedrijf, NSX-score: 14
Startjaar activiteit	1992
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	WAALWIJK/DEPOT SPRANG-CAPELLE
Voormalig adres	
Dossiernummer	

WONINGBOUWSTICHTING

Bedrijfsnaam	WONINGBOUWSTICHTING
Straat + huisnummer	RAADHUISPLEIN 30
Plaatsnaam	SPRANG-CAPELLE
NSX-score dominante UBI	UBI: 454401, schildersbedrijf, NSX-score: 14
Startjaar activiteit	1992
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	WAALWIJK/DEPOT SPRANG-CAPELLE
Voormalig adres	
Dossiernummer	

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Binnen de Gemeente Waalwijk zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie.

Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet 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 als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Pot. Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

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

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- 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: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

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

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven 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.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./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 de huidige eigenaar 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. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- 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/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming):

AW = Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde 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 is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde t gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. De Gemeente Waalwijk is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater 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 onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Brabant. Op Het Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen. Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Waalwijk.